

## PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID TIK KELAS X DI SMA NEGERI 6 GORONTALO UTARA

**Arip Mulyanto, Jemmy A. Pakaja, Arif Dwinanto, Hemila A, Ismail Daud**

Gorontalo, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

**Corresponding Author:** [ismail\\_s1pti@mahasiswa.ung.ac.id](mailto:ismail_s1pti@mahasiswa.ung.ac.id)

### INFORMASI

#### **Artikel History:**

Rec.24 Desember 2024

Acc. 10 Juni 2025

Pub. Juni 2025

Page. 131-146

#### **Kata kunci:**

- ADDIE
- Android
- Game Edukasi
- TIK

### ABSTRAK

Penelitian dilakukan berdasarkan masalah yang ditemukan yaitu proses pembelajaran hanya bertumpu pada modul, buku dan papan tulis yang akibatnya penyajian materi kurang menarik sehingga minat belajar siswa masih kurang dan cenderung lebih memilih bermain game android dikarenakan bosan belajar pada pelajaran yang berbentuk teori. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun game edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa dalam meningkatkan minat belajar pada materi Teknologi Informasi & Komunikasi (TIK). Game edukasi berisi konten berupa materi TIK, tantangan permainan, dan quiz. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan (ADDIE) Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Hasil pengujian kelayakan ahli media menunjukkan presentase kelayakan sebesar 94,17% dengan kategori "sangat layak", dan ahli materi dengan presentase kelayakan sebesar 91,4% dengan kategori "sangat layak". Hasil uji kepraktisan menunjukkan presentase sebesar 95,7% dengan kategori "sangat praktis". Adapun uji efektifitas yang dilaksanakan oleh 29 siswa kelas X-4 memperoleh nilai rata-rata pre test 61,72 dengan kriteria "cukup", dan nilai rata-rata post test sebesar 85,5 dengan kriteria "sangat baik", hal ini menunjukkan bahwa game edukasi efektif dalam proses pembelajaran TIK dan layak untuk digunakan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sudah tidak bisa dihindari lagi salah satunya dalam pemanfaatan multimedia yang dapat diimplementasikan dalam berbagai pembelajaran di kelas khususnya mata pelajaran Informatika. Pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran membawa potensi luar biasa untuk mempercepat perolehan keterampilan belajar dan meningkatkan *life skills* peserta didik, sembari menyederhanakan tugas pendidik dalam menyusun materi pembelajaran (Zabir, 2018). Penggunaan multimedia secara menarik dalam

proses pembelajaran di kelas pada mata pelajaran Informatika diharapkan menjadikan siswa lebih mudah memahami materi dan mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Menurut Fitriya dkk (2024) Pemanfaatan media pembelajaran dengan multimedia dapat merangsang keinginan, memotivasi minat belajar, bahkan mempengaruhi psikologi siswa selama proses belajar.

Pembelajaran Informatika dengan memanfaatkan multimedia dapat membantu siswa lebih termotivasi belajar, sebab materi informatika terdapat banyak teori yang dimana membuat peserta didik bosan belajar, salah satunya materi Teknologi Informasi & Komunikasi (TIK). Menurut Ibrahim dkk (2021) bahwa Kemajuan teknologi menuntut kita untuk dapat menyesuaikan diri dengan perubahan dan perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran. Proses penyampaian informasi kepada siswa akan tersampaikan jika seberapa baik media yang diterapkan dalam proses pembelajaran itu sendiri. Menurut Nurfadhillah dkk (2021) dengan adanya media pembelajaran ini guru dapat menarik perhatian siswa sekaligus menyampaikan materi dengan jelas dan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif ataupun yang lainnya.

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara khususnya kelas X yaitu mata pelajaran Informatika yang membahas tentang Teknologi Informasi & Komunikasi yang merupakan salah satu standar kompetensi yang harus dipenuhi oleh siswa. Pada materi ini siswa diajarkan sedemikian rupa agar siswa dapat mengerti serta memahami pelajaran tersebut sehingga kompetensi yang diharapkan bisa tercapai sesuai KKM.

Penyajian materi Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMAN 6 Gorontalo Utara berbentuk teori. Untuk menunjang proses pembelajaran hanya bertumpu pada modul, buku, papan tulis. Guru juga menggunakan metode presentasi supaya siswa mampu memahami fitur aplikasi perkantoran *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, dan *Microsoft Power Point*. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terlihat bahwa penyajian materi kurang menarik sehingga minat belajar peserta didik masih kurang dan cenderung lebih memilih bermain *game* android dikarenakan bosan belajar pada pelajaran yang berbentuk teori. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara salah satu guru di sekolah yang mengatakann bahwa hampir sebagian besar siswa sudah kecanduan *game* android sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan data hasil pembelajaran tahun 2022 menunjukkan bahwa siswa kelas X pada mata pelajaran Informatika masih terdapat 19,78% dari 185 siswa aktif yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai hal, diantaranya penggunaan metode maupun media pembelajaran yang belum optimal oleh guru. Menurut Kobi dkk (2023) pembuatan media pembelajaran yang menarik merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran salah satunya penggunaan *game* edukasi.

Menurut Marc Prensky (dalam Windawati, 2021) *game* edukasi adalah *game* digunakan untuk bermain dan bersenang-senang dan dapat dirancang khusus

---

untuk kegiatan pembelajaran. *Game* edukasi adalah permainan non-digital atau digital yang dirangkai untuk kegiatan pendidikan (memperkuat proses belajar mengajar) (Adrian & Apriyanti, 2019). Sedangkan menurut Adrillian dkk (2024) *game* edukasi berisi konten materi belajar untuk meningkatkan kemampuan penggunaannya terhadap suatu materi.

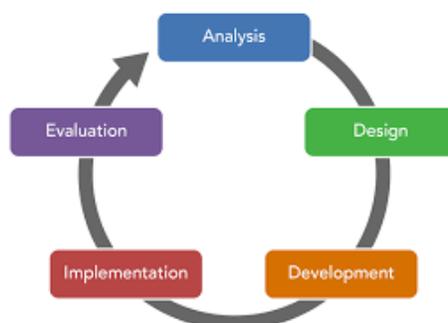
Melihat data dan informasi di atas, sekaligus untuk mengakomodir keinginan siswa yang suka bermain *game*, maka *game* edukasi adalah pilihan yang tepat sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Game* edukasi salah satu alat yang biasa digunakan oleh tenaga pendidik untuk menciptakan suasana belajar sambil bermain. *Game* edukasi suatu permainan yang mempunyai tujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan aspek pemberian nilai (*scoring*), waktu, dan suatu umpan balik di dalamnya dengan konten pembelajaran materi tentang TIK yaitu Integrasi Aplikasi Perkantoran. Saat ini sudah ada beberapa orang yang telah melakukan penelitian mengenai *game* edukasi dengan memperoleh hasil yang baik untuk proses pembelajaran ke depan.

Seperti Penelitian yang dilakukan oleh Kobi dkk (2023) tentang Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Game* Edukasi Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis dalam penelitian ini terdapat hasil penilaian dari 2 ahli materi memperoleh skor rata-rata 48,5 (Sangat Layak), dan hasil penilaian dari 2 orang ahli media memperoleh skor rata-rata 63 (Sangat Layak). Hasil penilaian tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *game* edukasi yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 68,07 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh, Media Pembelajaran *Game* Edukasi materi Pengenalan *Tool-Tools Coreldraw* pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis di nyatakan layak untuk digunakan.

Berdasarkan masalah diatas maka peneliti tertarik mengangkat judul “Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis Android TIK Kelas X di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara” yang di dalamnya memadukan materi pembelajaran terkait *Integrasi* Aplikasi Perkantoran (*Microsoft Office*) yang dapat digunakan oleh siswa Kelas X di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ADDIE Analyze* (Analisis), *Design* (Desain) , *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Berikut tahapan *ADDIE* yang tunjukan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Prosedur Pengembangan ADDIE

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analysis

Tahap Analisa (*Analysis*) merupakan tahap awal yang dilakukan dalam memulai penelitian, dimana peneliti dapat menganalisis kebutuhan peneliti, mulai dari situasi lapangan mengumpulkan berbagai bahasa referensi dan juga analisis peserta didik dalam proses pembelajaran yang dialami guru saat proses pembelajaran. Hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan bersama guru mata pelajaran Informatika dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara bertujuan untuk mendapatkan dan memperoleh informasi bagaimana proses pembelajaran, respon siswa, dan pengembangan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa. Hasil dari observasi dan wawancara tersebut peneliti menemukan beberapa permasalahan yang menjadi dasar pengembangan media pembelajaran. Adapun permasalahan yang ditemukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Analisis kebutuhan pengembangan media berdasarkan solusi dan masalah dalam pembelajaran

Uraian Masalah	Solusi
Masih banyak siswa yang belum memahami materi yang berkaitan dengan Teknologi Informasi & Komunikasi	Perlu adanya media pembelajaran yang menarik bagi siswa
Proses pembelajaran di kelas masih berfokus pada guru dan materi yang ada pada modul sehingga tidak terlihat adanya interaktif antara guru dan siswa	Perlu adanya media pembelajaran yang dapat menarik respon siswa sehingga pembelajaran tidak terlalu monoton
Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dominan berupa presentasi <i>Microsoft Power Point</i> .	Perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang menarik berupa <i>game</i> edukasi berbasis android yang di dalamnya terdapat animasi, audio, <i>quiz</i> dan lain-lain bagi peserta didik.

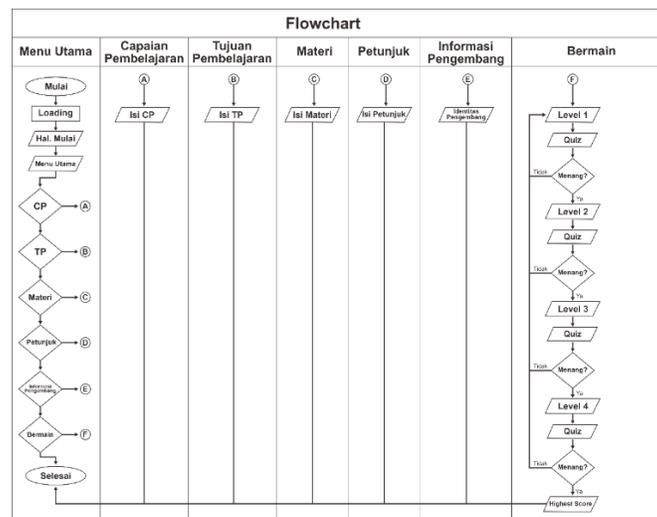
Analisis *platform* yang mudah digunakan dalam pengembangan *game* edukasi berbasis android Menggunakan *construct 3* dapat memudahkan pengguna dalam pengembangan *game* edukasi berbasis android. Sebab memungkinkan pengembangan *game* tanpa perlu menulis kode secara manual serta tidak perlu mengunduh atau menginstal aplikasi untuk memulai pengembangan.

### Design

Pada tahap *design* dalam pembuatan *game* edukasi berbasis android dilakukan beberapa perancangan seperti *flowchart*, *storyboard*, penyusunan materi dan pembuatan serta pengumpulan objek atau aset yang akan digunakan pada media pembelajaran.

#### a. Flowchart

Penggunaan *flowchart* bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan alur kerja dari aplikasi *game* edukasi berbasis android. Berikut adalah desain *flowchart* aplikasi *game* edukasi berbasis android yang dapat dilihat pada gambar 2.

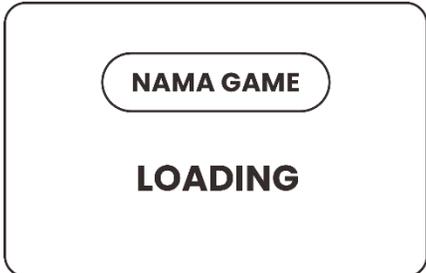
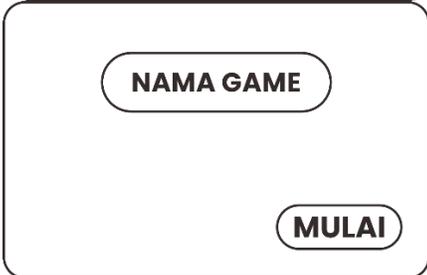
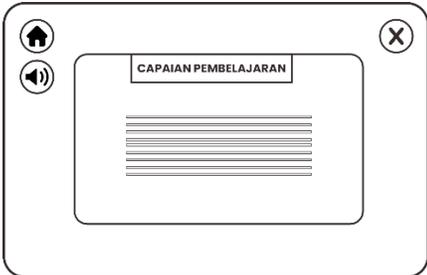


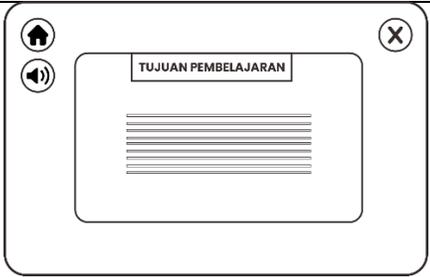
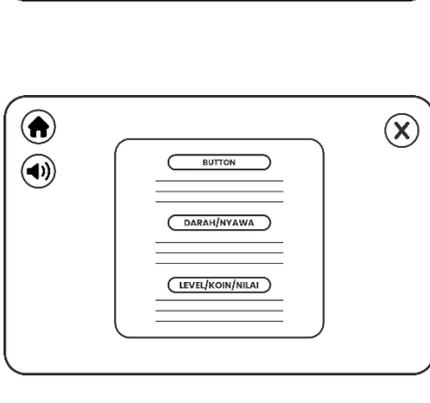
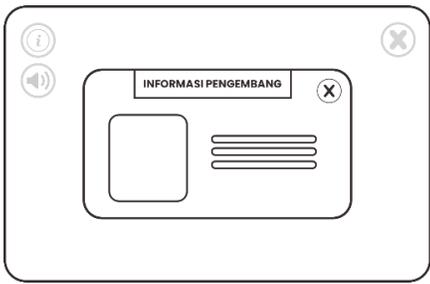
**Gambar 2.** Flowchart Game Edukasi Berbasis Android

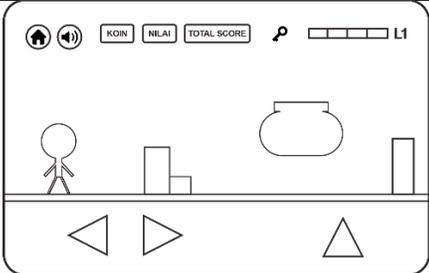
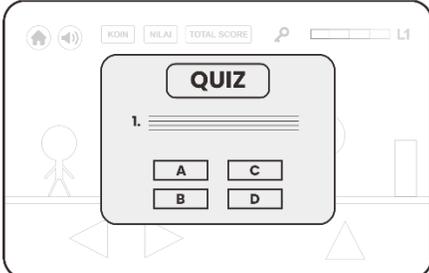
#### b. Storyboard

*Storyboard* merupakan gambaran atau deskripsi dari setiap *scene* media pembelajaran yang akan dibuat. *Storyboard* media pembelajaran *game* edukasi berbasis android dapat dilihat dari tabel 2.

**Tabel 2.** Storyboard game edukasi berbasis android TIK

Scane	Desain	Deskripsi
Loading		<i>Scane loading</i> terdapat nama <i>game</i> dan loading aplikasi sebelum masuk pada tampilan selanjutnya
Halaman Mulai		<i>Scane</i> mulai merupakan halaman yang memiliki tombol mulai untuk masuk pada tampilan utama game
Menu utama		Pada <i>scane</i> menu utama terdapat 5 menu yaitu berupa Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Materi, Petunjuk <i>Game</i> , dan bermain. Selain itu juga terdapat 3 <i>icon</i> yaitu berupa Informasi Pengembang, <i>Sound On-off</i> , dan <i>Icon</i> Keluar dari aplikasi.
Capaian Pembelajaran		<i>Scane</i> capaian pembelajaran memiliki <i>icon home</i> , <i>icon sound on-off</i> , serta <i>icon</i> keluar. Pada <i>scane</i> ini terdapat capaian pembelajaran yang dapat dibaca oleh peserta didik sebelum lanjut belajar dan bermain
Tujuan Pembelajaran		<i>Scane</i> tujuan pembelajaran memiliki <i>icon home</i> , <i>icon sound on-off</i> , serta <i>icon</i> keluar. Pada <i>scane</i> ini terdapat tujuan

Scane	Desain	Deskripsi
Materi Pembelajaran		<p>pembelajaran yang dapat dibaca oleh peserta didik sebelum lanjut belajar dan bermain</p> <p>Pada <i>scane</i> materi pembelajaran berisi materi tentang TIK serta terdapat <i>icon home</i>, <i>icon sound on-off</i>, dan <i>button</i> (selanjutnya) untuk melihat materi TIK lebih lengkap</p>
Petunjuk Game		<p><i>Scane</i> petunjuk berfungsi untuk memberikan informasi mengenai petunjuk dalam permainan agar pengguna mudah mengetahui aturan dalam penggunaan aplikasi <i>game</i> berbasis android dimana didalamnya terdapat penjelasan tentang <i>Buton</i>, <i>Darah/nyawa</i>, <i>Level/Koin/Nilai</i></p>
Informasi Pengembang		<p>Apabila mengklik <i>icon</i> informasi maka akan muncul <i>pop up</i> informasi pengembang yang terdapat foto dan data diri pengembang aplikasi <i>game</i> edukasi ini</p>
Bermain		<p><i>Scane</i> ini merupakan tampilan bermain untuk meningkatkan minat serta pengetahuan peserta didik dalam materi TIK. Di dalam tampilan bermain terdapat</p>

Scane	Desain	Deskripsi
		<p>karakter, musuh, <i>icon home</i>, <i>sound on-off</i>, jumlah koin, nilai, total score, kunci, dan darah/nyawa</p>
Quiz		<p><i>Scane Quiz</i> terdapat dalam pertengahan permainan untuk menguji sampai dimana peserta didik menguasai materi TIK.</p>
Game Over		<p><i>Scane game over</i> merupakan tampilan apabila pemain kalah dalam permainan. Pada <i>scane</i> ini terdapat total score permainan</p>
Highest Score		<p>Pada <i>Scane Highest Score</i> terdapat kumpulan score yang telah diperoleh pemain. <i>Scane</i> ini berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan perolehan score pemain dalam bermain game</p>
Keluar		<p>Apabila mengklik <i>icon X</i> di pojok kanan maka akan muncul pop up untuk keluar dari aplikasi <i>game android</i></p>

c. Penyusunan Materi

Materi pada media pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis Android di buat berdasarkan materi pada modul yang diberikan oleh guru pengajar mata pelajaran Informatika Kelas X SMA Negeri 6 Gorontalo Utara., materi pokok yang digunakan adalah Integrasi Aplikasi Perkantoran (Microsoft Office).

d. Pembuatan dan Pengumpulan Objek

Pembuatan Aset *game* menggunakan *software CorelDRAW 2022* dan *Adobe Photoshop CC 2018*. Sedangkan pengumpulan objek diambil dari internet (Pinterest). Aset yang dikumpulkan dan dibuat berupa *Background*, Karakter, Tombol dan *Icon*.

### Development

a. Merancang *UI (User Interface)* dan Sajian Materi

Media pembelajaran *game* edukasi berbasis android yang telah dipersiapkan seluruh bahan dan komponen lainnya akan di rangkai menjadi media yang dapat digunakan dengan menggunakan *software construct 3* berdasarkan *flowchart & storyboard* yang telah dirancang sebelumnya. Bahan-bahan dalam pembuatan *game* edukasi akan di *import* ke dalam program *software construct 3*.



**Gambar 3.** Bahan-bahan pembuatan *game* edukasi  
Sumber: *Pinterest*

Berikut hasil pengembangan aplikasi media pembelajaran *game* edukasi berbasis android:

(1) Tampilan Loading

Tampilan loading terdapat nama *game* dan loading aplikasi sebelum masuk pada tampilan selanjutnya. Tampilan loading media pembelajaran *game* edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4.** Tampilan *Loading*

## (2) Tampilan Menu Utama

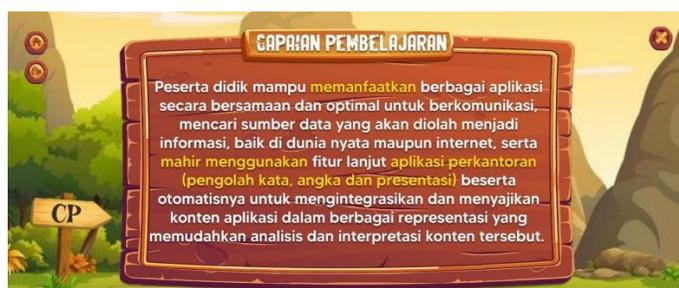
Pada tampilan menu utama terdapat 5 menu yaitu berupa Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Materi, Petunjuk Game, dan Bermain. Selain itu juga terdapat 3 icon yaitu berupa Informasi Pengembang, Sound On-off, dan Icon Keluar dari aplikasi. Tampilan menu utama pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 5.** Tampilan Menu Utama

## (3) Tampilan Capaian Pembelajaran

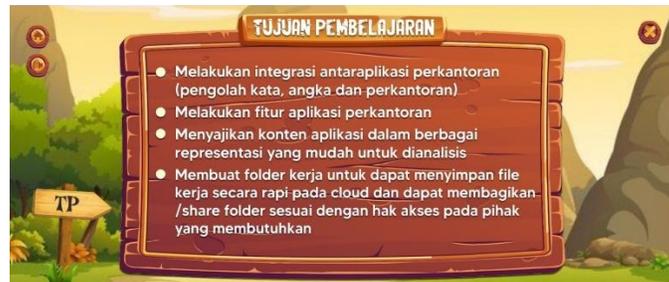
Tampilan capaian pembelajaran memiliki icon home, icon sound on-off, serta icon keluar. Pada tampilan ini terdapat capaian pembelajaran yang dapat dibaca oleh peserta didik sebelum lanjut belajar dan bermain. Tampilan menu utama pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 7.



**Gambar 6.** Tampilan Capaian Pembelajaran

## (4) Tampilan Tujuan Pembelajaran

Tampilan tujuan pembelajaran memiliki icon home, icon sound on-off, serta icon keluar. Pada tampilan ini terdapat tujuan pembelajaran yang dapat dibaca oleh peserta didik sebelum lanjut belajar dan bermain. Tampilan tujuan pembelajaran pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 7.** Tampilan Tujuan Pembelajaran

(5) Tampilan Materi Pembelajaran

Pada tampilan materi pembelajaran berisi materi TIK tentang Integrasi Aplikasi Perkantoran (*Microsoft Office*) serta terdapat icon home, icon sound on-off, dan button (selanjutnya) untuk melihat materi TIK lebih lengkap. Tampilan materi pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 9.



**Gambar 8.** Tampilan Materi Pembelajaran

(6) Tampilan Bermain

Tampilan ini merupakan tampilan bermain untuk meningkatkan minat serta pengetahuan peserta didik dalam materi TIK. Di dalam tampilan bermain terdapat karakter, musuh, icon home, sound on-off, jumlah koin, nilai, total score, kunci, dan darah/nyawa. Tampilan permainan pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 12.



**Gambar 9.** Tampilan Bermain

(7) Tampilan *Quiz*

Tampilan Quiz terdapat dalam pertengahan permainan untuk menguji sampai dimana peserta didik dalam menguasai materi TIK. Pertanyaan dalam Quiz berdasarkan materi modul ajar tentang Integrasi Aplikasi Perkantoran (Microsoft Office). Tampilan quiz pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 13.



**Gambar 10.** Tampilan *Quiz*

(8) Tampilan *Highest Score*

Pada tampilan Highest Score terdapat kumpulan score yang telah diperoleh pemain. Tampilan ini berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan perolehan score pemain dalam bermain game. Tampilan Highest Score pada media pembelajaran game edukasi berbasis android dapat dilihat pada gambar 15.



**Gambar 11.** Tampilan *Highest Score*

Selanjutnya dilakukan Publishing dengan mengekspor file dari *software construct 3* menjadi WEB (HTML5), Kemudian hasil ekspor akan menjadi file WinRAR ZIP yang akan di Deploys di Netlify App agar menjadi link dan dapat di *Build* menjadi sebuah APK untuk android dengan menggunakan *MIT App Inventor*. Kemudian hasil build akan di download dan diinstal di HP Android. Untuk bisa digunakan oleh peserta didik aplikasi tersebut akan dibagikan menggunakan WhatsApp.

b. Validasi Produk

- 1) Ahli Media

Validator ahli media yaitu Bapak Eka Vikcraien Dangkua, M.Kom merupakan Dosen Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Gorontalo.

2) Ahli Materi

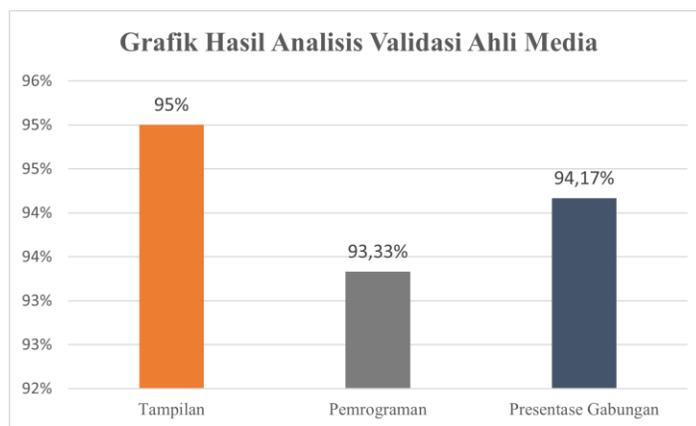
Validasi Produk terdapat 2 Ahli Materi yaitu Ibu Yulanda Wulandari Paris, S.Kom sebagai ahli materi 1 merupakan Guru Mata Pelajaran Informatika di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara. Validator Ahli Materi 2 yaitu Bapak Huzaima Mas'ud, M.Pd merupakan Dosen Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo.

### **Implementation**

Pada tahap implementasi dilakukan terhadap jumlah sampel yang tersedia yaitu sebanyak 29 Siswa Kelas X-4 dengan bantuan Guru Mata Pelajaran Informatika. Siswa diberikan waktu dalam menggunakan media pembelajaran yang telah dirancang, setelah itu Siswa berikan angket respon siswa untuk menilai media pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android.

### **Evaluation**

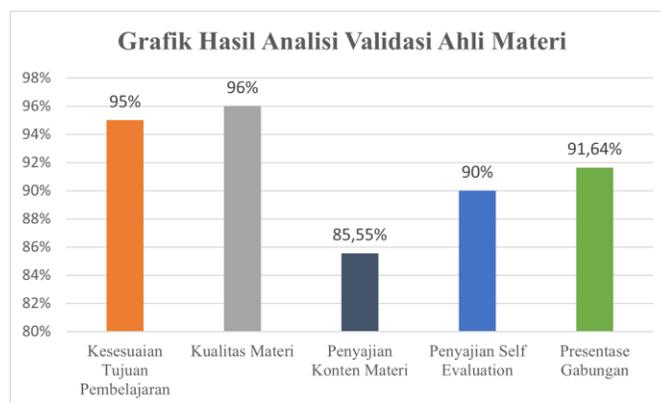
#### **Hasil Kelayakan Ahli Media**



**Gambar 17.** Grafik Hasil Analisis Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis android termasuk dalam kategori sangat valid.

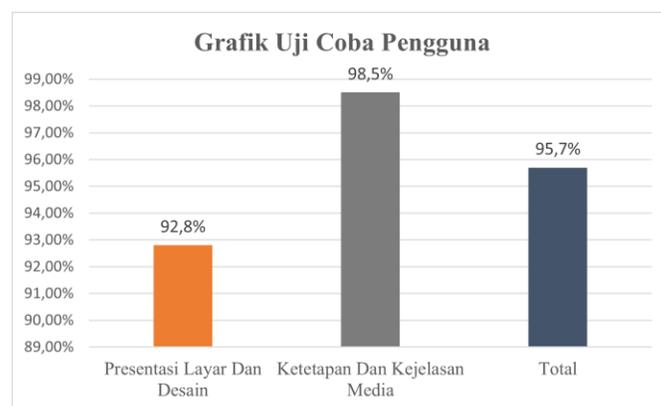
### Hasil Kelayakan Ahli Materi



**Gambar 18.** Grafik Hasil Analisis Ahli Materi

Berdasarkan hasil perhitungan validasi gabungan di atas dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis android termasuk dalam kategori sangat valid.

### Kepraktisan



**Gambar 19.** Grafik Uji Coba Pengguna

Hasil analisis kepraktisan game edukasi berbasis android dilakukan pada 29 siswa telah memperoleh total presentase 95,7% dengan kriteria sangat praktis.

### Efektifitas

**Tabel 3.** Pre Test Nilai Siswa

Jumlah	1790
Rata-rata	61,72

**Tabel 4.** *Post Test* Nilai Siswa

Jumlah	2480
Rata-rata	85,5

**Tabel 5.** Kriteria Keberhasilan Hasil Belajar Siswa

Kategori	Penguasaan Klasik Hasil Belajar	Kriteria
<i>Pre Test</i>	61,72	Cukup
<i>Post Test</i>	85,5	Sangat Baik

Dapat dilihat dari tabel kriteria keberhasilan belajar siswa bahwa terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diterapkannya *game* edukasi berbasis android pada kelas X-4. Adapun nilai KKM di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara yaitu 70 sedangkan nilai peserta didik berada di atas KKM. Maka, Game edukasi berbasis android sudah memenuhi indikator pencapaian efektifitas.

## KESIMPULAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan game edukasi berbasis Android dengan menggunakan tools Construct 3. Game edukasi yang dikembangkan telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil uji validasi, kepraktisan, dan keefektifan. Uji validasi dilakukan oleh satu orang validator ahli media yang menilai aspek tampilan dan pemrograman dengan persentase gabungan sebesar 94,17%, sehingga masuk dalam kategori sangat valid. Uji kepraktisan dilakukan oleh 29 siswa kelas X-4 dan menghasilkan persentase sebesar 95,7%, yang juga masuk dalam kategori sangat praktis. Sementara itu, uji keefektifan dilakukan melalui pre-test dan post-test oleh siswa yang sama, dengan rata-rata nilai pre-test sebesar 61,72 dan post-test sebesar 85,5. Berdasarkan peningkatan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis Android ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi TIK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Q. J., & Apriyanti, A. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak Sd Kelas 1 Dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.33365/jti.v13i1.159>
- Adrillian, H., Mariani, S., Prabowo, A., Zaenuri, Z., & Walid, W. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 751-767. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1444>
- Fitriya, A. P., Rahmawati, N. D., Saadah, K., & Siswanto, J. (2024). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas Iv Sekolah Dasar. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1516.

Ibrahim, F. F., Koniyo, M. H., & Suhada, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.37905/inverted.v1i1.9299>

Kobi, M. A., Koniyo, M. H., & Yusuf, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi IPA Sekolah Dasar. *INVERTED: Journal of Information Technology Education*, 3(3), 172. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i3.21986>

Nurfadhillah, S., Rizkiya, D. F., & Waro, K. (2021). Pengaplikasian Media Pembelajaran Visual Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3, 253–263.

Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>

Zabir, A. (2018). Pengaruh pemanfaatan teknologi pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa SMPN 1 Lanrisang Kabupaten Pinrang. *Universitas Negeri Makassar*, 1(1), 1–10.