

## **Pengembangan Game Simulasi Pembuatan SKCK Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Metode MDLC**

**Heldi Arisandi<sup>1</sup>, Tina Tri Wulansari<sup>2\*</sup>**

Sistem Informasi, Universitas Mulia, Samarinda, Indonesia  
 \*e-mail *Corresponding Author*: tina@universitasmulia.ac.id

### **Abstract**

*The lack of public understanding regarding the process of obtaining a Police Certificate (SKCK) forms the core issue identified. The public often experiences confusion or difficulty in following SKCK procedures due to a lack of understanding of police regulations. Therefore, this research aims to address this issue by developing an educational game that can be run on Android devices. Utilizing the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development method, a game titled "Penerbitan SKCK" was created. Research findings revealed that approximately 94.1% of 14 respondents provided a positive response to this simulation game, indicating its potential as an effective educational tool for improving understanding of the SKCK issuance process. Consequently, this research successfully developed an innovative educational solution contributing to a better understanding of the SKCK issuance process.*

**Keywords:** *Learning Media; Androids; Simulation Game; SKCK Creation; 3D Game.*

### **Abstrak**

Rendahnya pemahaman masyarakat tentang proses pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) menjadi inti permasalahan yang diidentifikasi. Masyarakat sering kali mengalami kebingungan atau kesulitan dalam mengikuti prosedur SKCK karena kurangnya pemahaman terhadap aturan kepolisian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah ini dengan mengembangkan game edukasi yang dapat dijalankan pada perangkat android. Dengan menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) maka terciptalah sebuah game yang berjudul "Penerbitan SKCK". Hasil penelitian mengungkapkan bahwa sekitar 94.1% dari 14 responden memberikan respon positif terhadap game simulasi ini, mengindikasikan potensi positif sebagai alat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman tentang proses pembuatan SKCK. Dengan demikian, penelitian ini berhasil dalam mengembangkan solusi pendidikan yang inovatif dan berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang proses pembuatan SKCK.

**Kata kunci:** *Media Pembelajaran; Androids; Game Simulasi; Pembuatan SKCK; Game 3D.*

### **1. Pendahuluan**

Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) dulunya dikenal dengan sebutan Surat Keterangan Kelakuan Baik (SKKB) yaitu merupakan sebuah dokumen resmi yang dikeluarkan oleh kepolisian Republik Indonesia yang mencatat tentang catatan kejahatan seseorang. SKCK adalah sebuah surat keterangan yang dikeluarkan oleh Kepolisian Republik Indonesia melalui fungsi Intelkam kepada individu pemohon atau warga masyarakat sesuai permintaan atau kebutuhan yang diatur berdasarkan penelitian biodata dan catatan kepolisian yang ada mengenai orang tersebut. Sejak SKCK diterbitkan maka terdapat masa berlaku pada SKCK tersebut yaitu selama 6 bulan.[1] Pembuatan SKCK dapat dilakukan di Kepolisian Resor (POLRES) dan di Kepolisian Sektor (POLSEK), keduanya dapat memberikan layanan dalam pembuatan SKCK. Akan tetapi ada beberapa keperluan dalam pembuatan SKCK yang tidak dapat diterbitkan di POLSEK yaitu keperluan SKCK dalam melengkapi administrasi Pegawai Negeri Sipil (PNS) atau Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) dan pembuatan visa atau keperluan lain yang bersifat antar negara sehingga dalam pembuatannya harus dilakukan di POLRES.

POLSEK PALARAN merupakan salah satu POLSEK yang beroperasi di daerah kecamatan Palaran yang memiliki fungsi melayani masyarakat dalam menjaga keamanan, mengatasi tindak kejahatan dan memproses pembuatan SKCK. Berdasarkan hasil wawancara penulis kepada petugas SKCK di POLSEK PALARAN bahwa masih ada calon pemohon yang kebingungan dengan proses pembuatan SKCK di POLSEK PALARAN bahkan ada yang tidak bisa membuat SKCK dikarenakan kurang teliti dalam membaca aturan-aturan dari kepolisian tentang tata cara atau proses pembuatan SKCK. Penulis juga melakukan survei tentang pengetahuan masyarakat terkait pemahaman dalam proses pembuatan SKCK di mana terdapat 60 responden yang berpartisipasi dalam survei, 50% dari responden menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui tentang proses atau alur pembuatan SKCK, sementara 50% responden lainnya menyatakan bahwa mereka memiliki pengetahuan tentang proses atau alur tersebut. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan di antara masyarakat terkait dengan prosedur pembuatan SKCK. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan sebuah solusi edukasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap proses pembuatan SKCK.

Media edukasi adalah sarana yang diperlukan dalam memahami proses-proses pembuatan SKCK. Dengan perkembangan teknologi saat ini Media edukasi memiliki banyak sarana salah satunya adalah media edukasi berbasis *game* [2]. Dengan kecanggihan teknologi saat ini *game* dapat dijalankan dengan baik pada perangkat *smartphone* khususnya *android*. Berdasarkan masalah di atas maka penulis mengembangkan sebuah *game* edukasi yang akan menyimulasikan proses-proses dan aturan dalam pembuatan SKCK di POLSEK PALARAN dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.

Tujuan penelitian ini penulis ingin mengembangkan sebuah *game* edukasi menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang nantinya *game* tersebut dapat dijalankan pada perangkat *android* yang diperuntukkan untuk calon pemohon dan masyarakat dalam memahami proses pembuatan SKCK sehingga dapat membantu calon pemohon dan masyarakat dalam memahami proses pembuatan SKCK

## 2. Tinjauan Pustaka

Dalam rangka pengembangan *game* simulasi pembuatan SKCK berbasis *android* dengan menggunakan metode MDLC, penelitian ini mencerminkan adanya elemen atau aspek tertentu yang memiliki kesamaan atau dapat dibandingkan dengan temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini tidak berdiri sendiri, melainkan mengandalkan kontribusi dan referensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan

Penelitian dari [3] merupakan penelitian dalam membangun sebuah *game* simulasi edukasi yang berjudul "Pembuatan *game* Simulasi Kewirausahaan Untuk Profesi Peternakan" dengan menggunakan Unity Engine dan dapat digunakan di platform *android*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengedukasi masyarakat dengan sebuah media pembelajaran berbasis *game* simulasi yang berjudul "Usaha Wira" sehingga pemain dapat mengetahui proses menjadi seorang wirausahawan yang menjual produk peternakan sesuai dengan modul kewirausahaan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Penelitian dari [4] merupakan penelitian dalam membangun sebuah *game* simulasi edukasi yang berjudul "Pembuatan *Game* Simulasi Kewirausahaan Untuk Profesi Nelayan" dengan menggunakan Unity Engine dan dapat digunakan di platform *android*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengedukasi masyarakat dengan sebuah media pembelajaran berbasis *game* simulasi sehingga pemain dapat mengetahui proses menjadi seorang wirausahawan yang menjual dan mendapatkan produk hasil nelayan sesuai dengan modul kewirausahaan dari kementerian Pendidikan dan kebudayaan. Penelitian ini mirip seperti penelitian yang berjudul "Pembuatan *Game* Simulasi Kewirausahaan Untuk Profesi Peternakan" namun terdapat perbedaan pada profesi kewirausahaan yang ingin dijadikan sebagai media pembelajaran di mana profesi tersebut adalah Peternak dan Nelayan.

Penelitian dari [5] berfokus pada pengembangan *game* di mana pemain akan memasak masakan khas daerah Indonesia. Dikembangkan menggunakan *Unity Engine* dengan menggunakan metode pengembangan Model Spiral dan dapat dimainkan pada sistem operasi *android*. Judul *game* ini yaitu "Dapur Mungil Nusantara" dan *game* ini dikhususkan untuk anak berusia 6-12 tahun.

*Game* adalah bagian dari perangkat lunak yang keberhasilannya tergantung pada pencapaian tujuan. Dalam pembuatan perangkat lunak yang baik dapat menggunakan matrik

Zachman untuk memetakan kebutuhan dan tujuan [6], [7], [8]. Dalam penelitian ini penulis memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian pada peneliti sebelumnya di mana dalam pembuatan game simulasi pembuatan SKCK ini penulis juga menggunakan Software Unity Engine dan game tersebut dapat dijalankan pada perangkat android. Pada penelitian yang penulis kerjakan ini terdapat perbedaan dari penelitian-penelitian sebelumnya seperti topik yang diangkat, metodologi yang penulis gunakan dan bentuk permainan yang akan penulis bawakan.

### 3. Metodologi

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan MDLC, yang terdiri dari 6 tahapan, yakni pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan pendistribusian (*distribution*).[9]

#### 3.1. Concept

Dalam tahap pertama ini penulis akan menentukan konsep dari *game* yang akan dibuat. Adapun konsep dari *game* pembuatan SKCK ini dapat di lihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Konsep Game

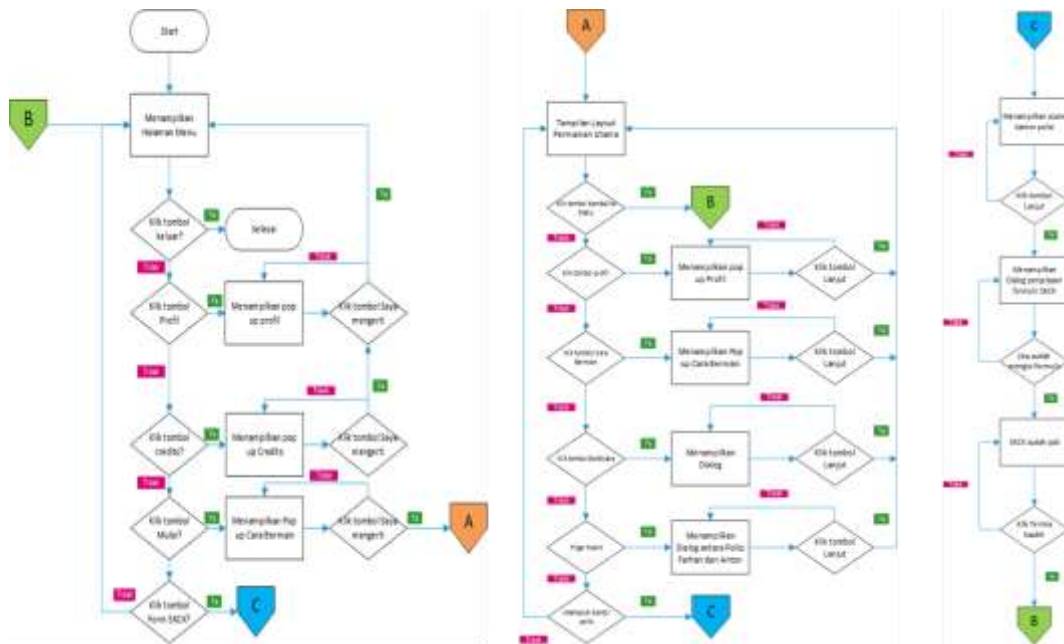
Nama Game
Penerbitan SKCK
Gendre
Game Simulasi, karena menyimulasikan seseorang yang sedang membuat SKCK
Pengguna
Target utama penggunaan <i>game</i> ini adalah masyarakat umum yang ingin membuat SKCK dan ingin mengetahui tentang alur pembuatan SKCK
Deskripsi Game
<i>Game</i> ini berisikan tentang informasi-infromasi dalam alur pembuatan SKCK berdasarkan jawaban hasil dari wawancara penulis ke pada petugas SKCK di POLSEK PALARAN
Pengguna harus berinteraksi dengan <i>NPC</i> warga dan polisi untuk membantu pengguna dalam memahami proses pembuatan SKCK dan untuk dapat menyelesaikan <i>game</i> ini. Penjelasan dari <i>NPC</i> akan memberikan wawasan pada pengguna tentang alur pembuatan SKCK dari persyaratan berkas sampai penjelasan tentang isi Formulir data dalam proses alur pembuatan SKCK
<i>Game</i> Simulasi Pembuatan SKCK ini mengguna Art Style Low Poly pada dunia <i>game</i> nya
Gambar
Menggunakan Format <i>file</i> .png yang dibuat menggunakan perangkat lunak figma dan Blender
Audio
Menggunakan Format .mp3 dan .ogg
Kebutuhan Perangkat keras dan Perangkat lunak
Adapun perangkat keras dan lunak yang digunakan ialah laptop, unity 2021.3.18f1, figma, blender, Photoshop 2023 dan visual studio <i>code</i>
Output
<i>Installer</i> aplikasi <i>game</i> dengan Format .apk

#### 3.2. Design

Perancangan desain pada *game* ini akan dijelaskan dalam bentuk *storyboard*, *flowchart* dan *Interface*.

##### 1) Flowchart Alur Permainan

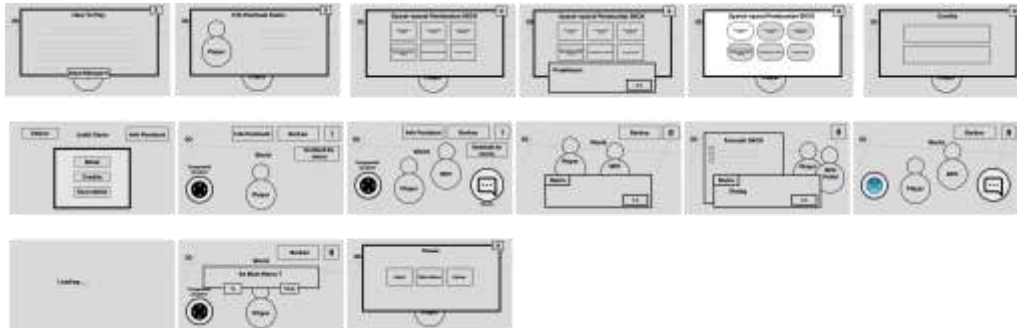
Gambaran alur permainan simulasi ini tergambarkan melalui flowchart yang menjelaskan beberapa halaman utama. Pada Gambar 1, terdapat Halaman Permainan Utama yang ditandai sebagai A dengan warna oranye. Selanjutnya, Halaman Menu (dikenali sebagai huruf B dengan warna hijau) dan Halaman Kantor Polisi (disebut sebagai huruf C dengan warna biru) menggunakan warna hijau untuk mengindikasikan kondisi "Ya" atau "True," dan warna merah muda untuk kondisi "Tidak" atau "False." Flowchart ini memberikan gambaran visual yang jelas tentang interaksi antara halaman-halaman utama dalam permainan simulasi ini, mempermudah pemahaman tentang alur permainan secara keseluruhan.



Gambar 1. Flowchart Alur Permainan

2) Storyboard Game Simulasi Pembuatan SKCK

Storyboard menjadi tahapan penting karena menjadi alur pembuatan desain *interface* [10]. Gambar 2 pada Storyboard Game Simulasi Pembuatan SKCK mewakili langkah perancangan aplikasi sebelum diimplementasikan menjadi tampilan *interface*. Pada tahap ini, setiap halaman didesain dengan menggunakan software figma dan disertai penjelasan tujuan dari setiap transisi antar halaman.

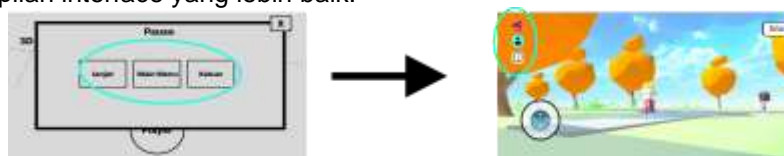


Gambar 2. Storyboard Game Simulasi Pembuatan SKCK

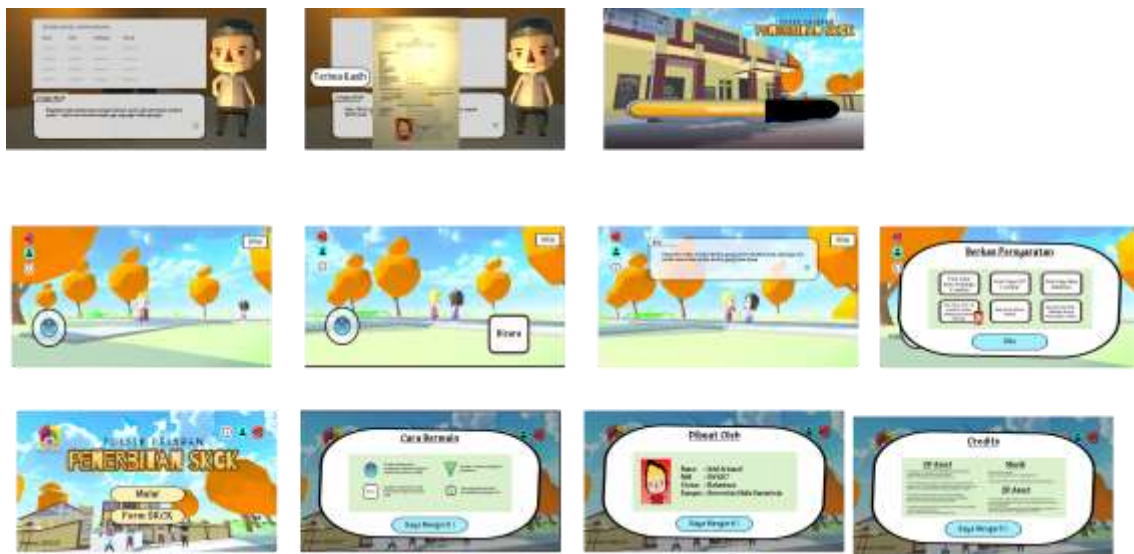
C. Tampilan *Interface*

Guna memperoleh tampilan user interface yang baik, perlu memperhatikan aturan penggunaan warna [11],[12],[13]. Gambar 4 menampilkan *Interface* dari game simulasi pembuatan SKCK, merupakan langkah di mana desain *interface* dibangun berdasarkan storyboard yang telah direncanakan sebelumnya.

Dapat dilihat pada Gambar 3 terdapat perbedaan antara Storyboard dan *interface* contohnya pada tombol “keluar” saat sedang berada di dalam game di mana pada tampilan *interface* tombol keluar di satukan pada permainan, berbeda dengan tombol keluar yang ada pada tampilan nya di storyboard. Ini merupakan Improvisasi yang penulis lakukan dalam membuat tampilan *interface* yang lebih baik.



Gambar 3. Improvisasi



Gambar 4. Tampilan Interface

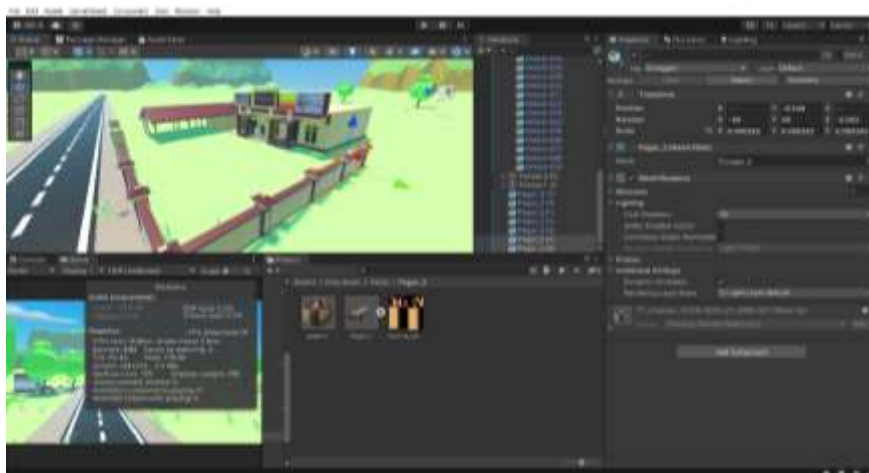
### 3.3. Material Collecting

Proses pengumpulan materi dalam pembuatan game ini melibatkan berbagai elemen seperti gambar, suara, model 3D, dan animasi. Elemen-elemen tersebut diperoleh melalui berbagai perangkat lunak dan sumber online yang terkait. Dalam kategori teks, font "LT Comical" yang digunakan diambil dari <https://www.dafont.com/lt-comical.font>. Gambar-gambar yang digunakan dalam game ini termasuk gambar UI dan tekstur, dengan berbagai ukuran dan format seperti PNG. Sumber suara untuk efek suara dan musik latar belakang diperoleh dari berbagai sumber, termasuk JP Soundworks, pixabay.com, dan berkas berlisensi CC0. Untuk aset 3D model, berbagai objek seperti karakter, bangunan, dan objek lainnya diperoleh dari Unity Store, sketchfab.com, dan Blender3D. Karakter dalam game diberi animasi menggunakan sumber animasi dari web mixamo.

### 3.4. Assembly

#### 1) Penyusunan Material

Pada tahapan penyusunan *Material* pada *scene* unity ini penulis hanya memindahkan 3D model yang tadi sudah dibikin ke dalam *scene* yang ada di unity dengan melakukan *drag and drop* saja. Di sini penulis ini membuat sebuah dunia yang memperlihatkan pedesaan di mana terdapat pohon, rumah, kantor polisi dan jalan raya di mana hal itu dapat di lihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Penyusunan Material



## 2) Pembuatan Code

Tahap pengkodean pada unity menggunakan Bahasa pemrograman C# (Csharp) di mana untuk penulisan kodenya penulis menggunakan Visual Studio Code yang dapat dilihat pada Gambar 6.

```

using UnityEngine;
public class Interaksi : MonoBehaviour
{
    public GameObject btn_Talk;
    public GameObject playerObject;
    LookAt LookAt;

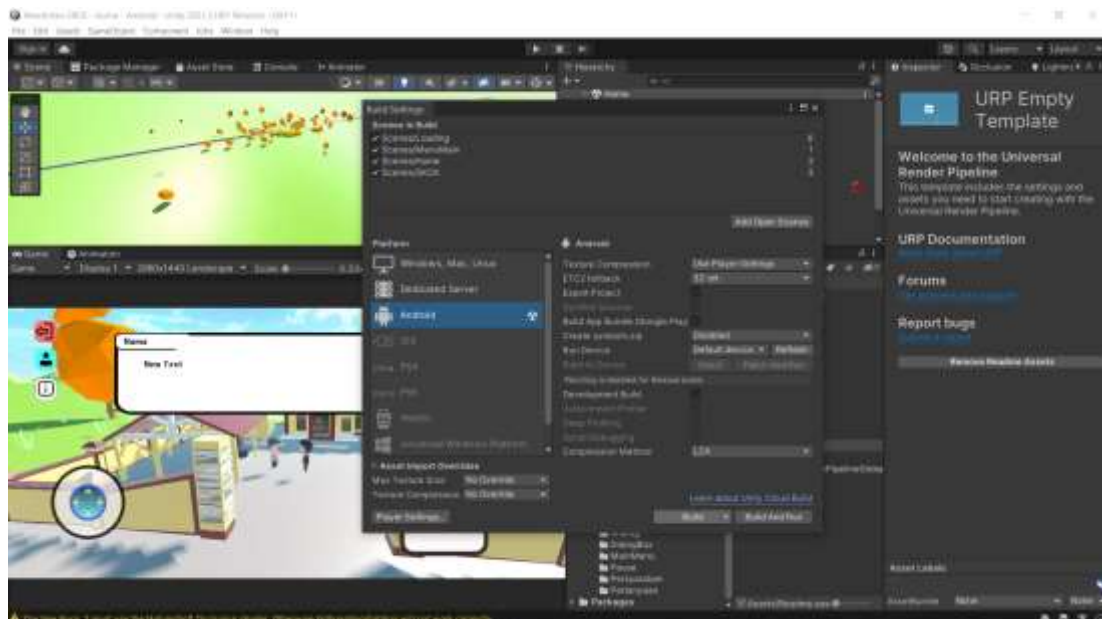
    void Start()
    {
        LookAt = GetComponent<LookAt>();
        btn_Talk.SetActive(false);
    }
    void OnTriggerStay(Collider target)
    {
        if (target.tag == "Player")
        {
            btn_Talk.SetActive(true);
            playerObject = target.gameObject;
        }
    }
    void OnTriggerExit(Collider target)
    {
        if (target.tag == "Player")
        {
            btn_Talk.SetActive(false);
            LookAt.lihat = false;
        }
    }
}

```

Gambar 6. Pembuatan Code

## 3) Build Game menjadi APK

Pada Gambar 7 merupakan cara untuk melakukan pembuatan game menjadi file APK yang nantinya file APK ini dapat berjalan pada perangkat Android. Pembuatan file APK ini dilakukan langsung pada software Unity engine.



Gambar 7. Build Game

### 3.5. Testing

Tahap *Testing* adalah tahapan di mana *game* penerbitan SKCK ini akan di uji coba. Tahap *Testing* ini akan di lakukan setelah *game* penerbitan SKCK sudah melewati tahap *assembly*. Terdapat 2 tahap pengujian yaitu *Alpha Test* dan *Beta Test* di mana untuk *Alpha Test* akan di uji menggunakan pengujian tipe *black box* yang berfokus pada pengujian fungsional sedangkan *Beta Test* akan berfokus pada pengujian kemudahan pengguna dalam memainkan *game* simulasi ini

### 3.6. Distribution

Pada tahap *distribution* untuk *platform* Android, penulis akan mengunggah aplikasi ke *itch.io* agar dapat diunduh dan di *install* oleh pengguna melalui *website* <https://itch.io>.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Game Simulasi

Dari pengembangan yang penulis lakukan dengan menggunakan metode MDLC maka terciptalah sebuah aplikasi *game* simulasi yang berjudul "Penerbitan SKCK". Di mana penulis menggunakan *unity3D* dalam pembuatannya menjadi *Application Package File (APK)* yang dapat di *install* pada perangkat *Smartphone* yaitu Android seperti pada Gambar 8



Gambar 8. Hasil Game "Penerbitan SKCK"

### 4.2. Hasil Alpha Test

Hasil pengujian dengan menggunakan pengujian fungsional yang merupakan metode pengujian *black box*. Pada Tabel 2 terlihat bahwa hasil pengujian telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Tabel 2. Hasil Alpha Test

No	Pertanyaan	Berfungsi	
		Sesuai	Hasil
1	Pengguna membukan aplikasi	√	Menampilkan <i>loading</i> bar dan akan masuk ke halaman yang di tuju saat <i>loading</i> bar terisi penuh
2	Halaman <i>loading</i>	√	Menampilkan <i>loading</i> bar dan akan masuk ke halaman yang di tuju saat <i>loading</i> bar terisi penuh
3	Pengguna menekan tombol mulai	√	Menampilkan <i>Pop Up</i> Cara bermain

No	Pertanyaan	Berfungsi	
		Sesuai	Hasil
4	Saat di <i>Pop Up</i> cara bermain aktif pada halaman menu dan pengguna menekan tombol saya mengerti	✓	Akan menampilkan halaman <i>loading</i> setelah <i>loading</i> bar penuh pengguna akan berpindah ke halaman permainan utama
5	Saat menekan tombol profil	✓	Menampilkan <i>Pop Up</i> profil
6	Saat menekan tombol "saya mengerti" di saat <i>Pop Up</i> profil aktif	✓	Menutup tampilan <i>Pop Up</i> profil
7	Saat menekan tombol <i>Credits</i>	✓	Menampilkan <i>Pop Up Credits</i>
8	Saat menekan tombol "saya mengerti" di saat <i>Pop Up Credits</i> aktif	✓	Menutup tampilan <i>Pop Up Credits</i>
9	Saat menekan tombol <i>icon</i> "keluar" saat pengguna berada pada halaman menu	✓	Menutup <i>game</i>
10	Saat menekan tombol <i>icon</i> "keluar" saat pengguna berada pada halaman permainan menu utama	✓	Menampilkan halaman menu
11	Saat menekan tombol " <i>Form SKCK</i> " saat pengguna berada di halaman menu	✓	Menampilkan <i>scene</i> kantor polisi
12	Saat menekan tombol berkas	✓	Menampilkan <i>Pop Up</i> berkas persyaratan
13	Saat menekan tombol "Oke" saat <i>Pop</i> berkas aktif	✓	Menutup <i>Pop Up</i> berkas
14	Saat <i>player</i> mendekati <i>NPC</i>	✓	Maka tombol "bicara" ada di layar
15	Saat <i>player</i> tidak berada di dekat <i>NPC</i>	✓	Maka tombol "bicara" tidak ada di layar
16	Saat tombol "bicara" di tekan	✓	Maka <i>NPC</i> akan melihat ke arah <i>player</i> , animasi <i>player</i> dan <i>NPC</i> akan aktif dan dialog <i>box</i> akan ada di layar
17	Saat tombol <i>icon</i> "lanjut" pada dialog <i>box</i> di sentuh	✓	Maka dialog <i>box</i> akan melanjutkan dialog sampai selesai
18	Saat percakapan dengan <i>NPC</i> selesai	✓	Maka dialog <i>box</i> akan hilang dan animasi <i>player</i> dan <i>NPC</i> akan menjadi <i>idle</i>
19	Tampilan halaman menu	✓	Ada suara latar belakang pada halaman menu
20	Tampilan halaman permainan utama	✓	Ada suara latar belakang pada halaman permainan utama
21	Tampilan halaman kantor polisi	✓	Ada suara latar belakang pada halaman kantor polisi
22	Analog di geser oleh pengguna	✓	Karakter bergerak sesuai arahan pada analog
23	Pengguna memasuki gerbang pagar kantor polisi POLSEK PALARAN	✓	<i>Event</i> pembicaraan SKCK aktif
24	Pengguna memasuki kantor polisi POLSEK PALARAN	✓	Maka berpindah halaman ke halaman kantor polisi
25	Saat memasuki kantor polisi	✓	Maka ada dialog tentang penjelasan <i>Form SKCK</i>
26	Saat berada pada halaman kantor polisi dan sudah mengikuti penjelasan tentang <i>Form SKCK</i> lalu menekan tombol "Terima Kasih"	✓	Maka pengguna akan berpindah ke halaman menu
27	Menekan tombol	✓	Ada suara efek
28	Tulisan pada dialog <i>box</i>	✓	Ada suara efek pada tulisan dialog <i>box</i>
29	<i>Event</i> depan pagar kantor polisi	✓	Animasi <i>NPC</i> aktif dan kamera maju perlahan-lahan
30	Saat <i>Event</i> depan pagar selesai	✓	Animasi <i>NPC</i> menjadi <i>Idle</i>

### 4.3. Hasil Beta Test

#### 1) Pengujian Pengenalan Antarmuka dan Navigasi

Pengujian diperlukan untuk memastikan desain yang telah dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna [14],[15]. Pada Tabel 3 Pengujian Pengenalan anatarmuka dan navigasi dilakukan oleh pengguna akhir yaitu masyarakat umum dengan total 14 responden dengan



pilihan jawaban yaitu SM(+) = Sangat Mudah (Tanggapan Positif), M(+) = Mudah (tanggapan positif), S(-) = Sulit (tanggapan negatif), SS = Sangat Sulit (Tanggapan Negatif).

Tabel 3. Pengujian Antarmuka dan Navigasi

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SM(+)	M(+)	S(-)	SS(-)
1	Seberapa mudah Anda memahami instruksi dalam <i>game</i> simulasi ini ?	8	5	1	0
2	Seberapa mudah Anda menggunakan tombol-tombol yang ada pada <i>game</i> simulasi ini ?	5	8	1	0
3	Apakah ikon dan menu dalam <i>game</i> simulasi ini mudah dimengerti?	8	6	0	0
Total		21	19	2	0

Semua jawaban memiliki bobot Skor yang telah ditentukan dimana bobot Skor untuk SM(+) = 4, M(+) = 3, S(-) = 2, SS(-) = 1. Setelah itu hasil dari kuesioner diatas dihitung dengan menggunakan rumus : Total Pilihan Responden x Bobot Skor.

Maka :

- Sangat Mudah :  $21 \times 4 = 84$  (tanggapan positif)
- Mudah :  $19 \times 3 = 57$  (tanggapan positif)
- Sulit :  $2 \times 2 = 4$  (tanggapan negatif)
- Sangat Sulit :  $0 \times 1 = 0$  (tanggapan negatif)
- Total jawaban : 145

Selanjutnya tentukan nilai tanggapan positif dan tanggapan negatif untuk mengetahui hasil pengujian dari pengenalan antarmuka dan navigasi dengan menjumlahkan seluruh tanggapan positif dan tanggapan negatif

Total tanggapan positif :  $84 + 57 = 141$

Total tanggapan negatif :  $4 + 0 = 4$

### 2) Pengujian Fungsi dan Fitur

Pada Tabel 4 Pengujian Fungsi dan Fitur dilakukan oleh pengguna akhir yaitu masyarakat umum dengan total 14 responden dengan pilihan jawaban yaitu Ya(+) dan Tidak(-).

Tabel 4. Pengujian Fungsi dan Fitur

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya(+)	Tidak(-)
1	Apakah semua fitur dalam <i>game</i> simulasi ini berfungsi dengan baik?	12	2
2	Apakah fitur yang ada mudah untuk digunakan ?	9	5
Total		21	7

Semua jawaban memiliki bobot Skor yang telah ditentukan dimana bobot Skor untuk Ya(+) = 3 dan Tidak(-) = 2. Setelah itu hasil dari kuesioner diatas dihitung dengan menggunakan rumus : Total Pilihan Responden x Bobot Skor.

Maka :

- Ya :  $21 \times 3 = 63$  (tanggapan positif)
- Tidak :  $7 \times 2 = 14$  (tanggapan negatif)
- Total jawaban : 77

Selanjutnya tentukan nilai tanggapan positif dan tanggapan negatif untuk mengetahui hasil pengujian dari pengenalan Fungsi dan Fitur dengan menjumlahkan seluruh tanggapan positif dan tanggapan negatif

Total tanggapan positif : 63

Total tanggapan negatif : 14

### 3) Pengujian Tujuan Game

Pada Tabel 5 Pengujian Tujuan Game dilakukan oleh pengguna akhir yaitu masyarakat umum dengan total 14 responden dengan pilihan jawaban yaitu:

SM(+) = Sangat Membantu(Tanggapan Positif),

- M(+)= Membantu (tanggapan positif),  
 KM(-)= Kurang Membantu(tanggapan negatif),  
 TM(-)= Tidak Membantu(Tanggapan Negatif).  
 Dan untuk pertanyaan ke 2 pilihan jawabannya yaitu:  
 SJ(+)= Sangat Jelas (Tanggapan Positif),  
 J(+)= Jelas (Tanggapan Positif),  
 KJ(-)= Kurang Jelas (tanggapan negatif),  
 SKJ(-)= Sangat Kurang Jelas (tanggapan negatif).

Tabel 5. Pengujian Tujuan Game

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SM(+)	M(+)	KM(-)	TM(-)
1	Sejauh mana <i>game</i> simulasi ini membantu Anda dalam mempelajari proses pembuatan SKCK?	5	8	1	0
		SJ(+)	J(+)	KJ(-)	SKJ(-)
2	Apakah <i>game</i> simulasi ini memberikan pemahaman yang jelas tentang proses pembuatan SKCK?	7	5	2	0
Total		12	13	3	0

Semua jawaban memiliki bobot Skor yang telah ditentukan dimana bobot Skor untuk SM/SJ(+)= 4, M/J(+)= 3, KM/KJ(-)= 2, TM/SKJ(-)= 1. Setelah itu hasil dari kuesioner diatas dihitung dengan menggunakan rumus : Total Pilihan Responden x Bobot Skor

Maka :

- Sangat Membantu & Sangat Jelas :  $12 \times 4 = 60$  (tanggapan positif)  
 Membantu & Jelas :  $13 \times 3 = 52$  (tanggapan positif)  
 Kurang Membantu & Kurang Jelas :  $3 \times 2 = 6$  (tanggapan negatif)  
 Tidak Membantu & Sangat Kurang Jelas :  $0 \times 1 = 0$  (tanggapan negatif)  
 Total jawaban : 118

Selanjutnya tentukan nilai tanggapan positif dan tanggapan negatif untuk mengetahui hasil pengujian dari tujuan game dengan menjumlahkan seluruh tanggapan positif dan tanggapan negatif

Total tanggapan positif :  $60 + 52 = 112$

Total tanggapan negatif :  $6 + 0 = 6$

#### 4) Pengujian Antarmuka Pengguna

Pada Tabel 6 Pengujian Antarmuka Pengguna dilakukan oleh pengguna akhir yaitu masyarakat umum dengan total 14 responden dengan pilihan jawaban yaitu:

- SMD(+)= Sangat Mudah Dimengerti(Tanggapan Positif),  
 MD(+)= Mudah Dimengerti (tanggapan positif),  
 SD(-)= Sulit Dimengerti(tanggapan negatif),  
 SSD(-)= Sangat Sulit Dimengerti(Tanggapan Negatif).

Dan untuk pertanyaan ke 3 pilihan jawabannya yaitu:

- SS(+)= Sangat Sederhana (Tanggapan Positif),  
 S(+)= Sederhana (Tanggapan Positif),  
 K(-)= Kompleks (tanggapan negatif),  
 SK(-)= Sangat Kompleks (tanggapan negatif).

Tabel 6. Antarmuka Pengguna

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SMD(+)	MD(+)	SD(-)	SSD(-)
1	Apakah antarmuka/ui <i>game</i> simulasi ini mudah dimengerti secara visual?	5	9	0	0
2	Seberapa mudah bagi Anda untuk memahami ikon dan simbol yang digunakan dalam <i>game</i> simulasi ini?	6	8	0	0
		SS(+)	S(+)	K(-)	SK(-)
3	Apakah tata letak antarmuka <i>game</i> simulasi ini sederhana?	6	6	2	0
Total		17	23	2	0

Semua jawaban memiliki bobot Skor yang telah ditentukan dimana bobot Skor untuk SMD/SS(+) = 4, MD/S(+) = 3, SD/K(-) = 2, SSD/SK(-) = 1. Setelah itu hasil dari kuesioner diatas dihitung dengan menggunakan rumus : Total Pilihan Responden x Bobot Skor.

Maka :

Sangat Mudah Dimengerti & Sangat Sederhana : 17 x 4 = 68 (tanggapan positif)  
 Mudah Dimengerti & Sederhana : 23 x 3 = 69 (tanggapan positif)  
 Sulit Dimengerti & Kompleks : 2 x 2 = 4 (tanggapan negatif)  
 Sangat Sulit Dimengerti & Sangat Kompleks : 0 x 1 = 0 (tanggapan negatif)  
 Total jawaban : 141

Selanjutnya tentukan nilai tanggapan positif dan tanggapan negatif untuk mengetahui hasil pengujian dari pengenalan antarmuka pengguna dengan menjumlahkan seluruh tanggapan positif dan tanggapan negatif

Total tanggapan positif : 68 + 69 = 137

Total tanggapan negatif : 4 + 0 = 4

### 5) Kesimpulan Beta Test

Berdasarkan data yang dianalisis dari 14 responden mengenai empat aspek yang dievaluasi dalam kuesioner Beta Test ini yaitu Pengenalan Antarmuka dan Navigasi, Fungsi dan Fitur, Tujuan Game, serta Antarmuka Pengguna, dapat disimpulkan bahwa mayoritas dari responden memberikan respon positif terhadap pengalaman mereka dengan game simulasi ini. Pengenalan antarmuka dan navigasi, fungsi dan fitur, tujuan game, serta antarmuka pengguna, semuanya mendapat respons positif dari mayoritas responden seperti yang cantum pada tabel 7 Meskipun beberapa tanggapan negatif tercatat dalam aspek Fungsi dan Fitur, jumlah responden yang memberikan tanggapan negatif tetap terbatas. Oleh karena itu, meskipun berdasarkan sampel yang terbatas, hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pandangan positif terhadap game simulasi ini

Tabel 7. Kesimpulan Beta Test

No	Pengujian	Positif	Negatif
1	Pengenalan Antarmuka dan Navigasi	141	4
2	Fungsi dan Fitur	63	14
3	Tujuan Game	112	6
4	Antarmuka Pengguna	137	4
Total		453	28

Total Positif = 453 poin = 94.18%

Total Negatif = 28 poin = 5.82%

Total Poin = 453 + 28 = 481 poin = 100%

### 5. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, penulis berhasil mengembangkan game simulasi pembuatan SKCK dengan menggunakan metode MDLC sebagai pendekatan pengembangannya. Game yang diberi judul "Penerbitan SKCK" ini mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam memfasilitasi pembelajaran tentang proses pembuatan SKCK. Menurut hasil penelitian, sekitar 94.1% dari 14 responden memberikan respon positif terhadap pengalaman mereka dengan game simulasi ini. Hal ini menunjukkan potensi positif dari penggunaan game simulasi sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dalam proses pembuatan SKCK

### Daftar Referensi

- [1] Kepolisian Republik Indonesia. *Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK)*. [online]. Available: <https://www.polri.go.id/skck> (diakses 18 Juli 2023).
- [2] Setiawan, A., Praherdhiono, H., & Sulthoni, "Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini", *J. JINOTEP.*, Vol. 6, no. 1, pp. 39-44, Juni, 2019.
- [3] M. Karundeng, S. R. U. A. Sompie, dan A. M. Sambul, "Pembuatan Game Simulasi Kewirausahaan untuk Profesi Peternak," *E-Journal Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, hal. 53–62, 2019.
- [4] C. Gardadinata, A. S. M. Lumenta, dan A. M. Sambul, "Pembuatan Game Simulasi

- Kewirausahaan untuk Profesi Nelayan," *J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 1, hal. 43–52, 2019.
- [5] G. Henviani, J. E. Samodra, dan V. Citrayasa, "Pengembangan Game Simulasi Memasak untuk Memperkenalkan Makanan Khas Daerah Indonesia kepada Siswa Tingkat SD," *J. Inform. Atma Jogja*, vol. 3, no. 2, hal. 126–133, 2022, doi: 10.24002/jiaj.v3i2.6786.
- [6] Wulansari, T. T., & Sfenrianto. "Strategic Plan Development Of Accreditation Information System Of Study Program Using Zachman Framework", *International Journal Of Scientific & Technology Research*, Vol 8, No. 11, Pp. 1477-1485. November, 2019.
- [7] Wulansari, T. T, Rencana Strategis Sistem Informasi Menggunakan Zachman Framework dan McFarland Grid. 1. Yogyakarta: Diva Pustaka, 2022.
- [8] Wulansari, T. T., & Fitrianto, Y. "Modernization Planning Of Public Services on Death Management Based On Gotong Royong Using Zachman Framework". *International Journal of Advances in Engineering and Management*, vol 3, no. 10, pp. 431-442. Juni, 2021.
- [9] K. S. Mustaghfaroh, F. N. Putra, dan R. S. A. Ananingtyas, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan MDLC Untuk Materi Benda dan Perubahan Sifatnya," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, hal. 100–109, 2021, doi: 10.47134/jacis.v1i2.22.
- [10] Angela, B. V., Wulansari, T. T., Fitrianto, Y., Riyayatsyah, & Rahim, A. "User Interface and User Experience Analysis of Kejar Mimpi Mobile Application using the User-Centered Design Method", *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol 15, no. 1, pp. 1-10. Februari, 2023.
- [11] Haikal, M., Kusuma, R. S., Nauvanda, S. E., & Safitri, M. "Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Web Mb Tours And Travel Bekasi", *JIKA (Jurnal Informatika) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, vol. 6, no. 3, pp. 271-278. November, 2022.
- [12] Muhammad, I., Arbansyah, & Wulansari, T. T., "Aplikasi Media Pembelajaran Sifat-Sifat Keperiodikan Unsur Kimia (SIKEP) Berbasis Android", Perpustakaan Universitas Mulia., Samarinda, STMIK Sentra Pendidikan Bisnis, 2017.
- [13] Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. "Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma", *Jurnal Ilmiah Digital Of Information Technology*, vol. 10, no. 2, November, 2020.
- [14] Tandi, I. L., Wulansari, T. T., & Sari, N. W. "Aplikasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Pada Universitas Mulia Kampus Kota Samarinda Berbasis Web", Proc. *SEMINASTIKA*, Oktober 2021.
- [15] Wulansari, T. T, "Perancangan Dan Implementasi Website Profil Dan Sistem Informasi Nilai Pada Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Cordova Samarinda", *Metik*, vol. 4, no. 1, pp. 8-14. Juni, 2020.