

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada masa sekarang ini *smartphone*. *Smartphone* adalah telepon genggam pintar dimana telepon ini bisa melakukan apa saja misal *browsing internet*, nonton video, telepon video, serta bermain *game*. *Smartphone* sudah menjadi kebutuhan sehari – hari dan harga *smartphone* sekarang sudah terbilang murah, jadi setiap orang memiliki *smartphone* bahkan sampai anak – anak juga memiliki *smartphone*.

Namun *smartphone* telah menjadi suatu fenomena yang tidak dapat dihindari. Meskipun *smartphone* dianggap sebagai alat yang memudahkan kehidupan sehari-hari, kenyataannya bahwa perangkat ini telah menciptakan ketergantungan yang mengkhawatirkan dalam anak – anak. Seiring dengan harga *smartphone* yang semakin terjangkau, setiap orang, bahkan anak-anak, terjebak dalam dunia yang semakin terisolasi oleh layar sentuh. *Smartphone*, yang seharusnya menjadi versi *mobile* dari komputer, telah mengubah anak – anak menjadi makhluk yang terkurung dalam dunia virtualnya sendiri, menjauhkan mereka dari kegiatan sosial dan pembelajaran yang sebenarnya.

Video game adalah sebuah permainan berbasis video yang melibatkan interaksi antarmuka antara pemain dan konsolnya. Tujuan *video game* bukan hanya untuk bermain tetapi juga bisa sambil belajar, anak – anak pada dasarnya lebih suka bermain, untuk itu dibutuhkan *video game* yang bisa memberikan kesenangan dan juga pengetahuan.

Sayangnya *video game* sering kali menjadi penghalang bagi pengembangan pengetahuan anak – anak tentang keanekaragaman budaya. Anak – anak, yang seharusnya dapat merasakan dan memahami keberagaman budaya melalui pengalaman nyata, justru terperangkap dalam dunia virtual tanpa nilai edukatif yang signifikan. Penggunaan *smartphone* sebagai media utama untuk bermain game membuat pengawasan terhadap kegiatan anak semakin sulit dilakukan, dan ini membuka pintu bagi mereka untuk terus tenggelam dalam konten yang tidak memperkaya pengetahuan budaya mereka. Tujuan pembelajaran yang seharusnya diperoleh dari interaksi sosial dan pengalaman langsung seringkali lenyap, menghasilkan generasi tanpa pemahaman mendalam tentang keberagaman budaya di sekitar mereka.

Oleh karena itu anak – anak membutuhkan pengetahuan keanekaragaman budaya mulai dari mengenal budaya daerah Sumatera sampai Papua, hal ini dilakukan untuk proses kelangsungan budaya kepada anak. Anak – anak yang memiliki *smartphone* jika tidak diawasi takutnya anak – anak hanya melihat video animasi dan bermain *game*, tanpa mengajarkan sesuatu pada anak. apalagi sekarang didalam *smartphone* tersedia jutaan *video game*.

CV GPS (Gama Putras Santosa) studio adalah perusahaan yang bergerak dibidang multimedia dan pengembangan *video game* edukasi, kegiatan utama GPS studio adalah konsultan IT dan *content creator*, untuk itu GPS studio membutuhkan sebuah *video game* untuk keperluan edukasi pada anak – anak.

Video game yang akan dibuat berjudul Ceriya, game ini bertema cerdas cermat kebudayaan Indonesia dimana anak – anak akan memilih jawaban yang benar dari budaya daerah tersebut. Sedangkan untuk tema cerita anak – anak pemain akan diperkenalkan cerita dari seluruh kebudayaan Indonesia. Game ini bertujuan untuk memperkenalkan kebudayaan Indonesia kepada anak – anak.

Game Ceriya akan dikembangkan sebagai game berbasis sistem *Android*, sehingga dapat dijalankan dengan mudah pada perangkat *smartphone* yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam penggunaan game dengan mendownload dan menginstal di *smartphone* anak – anak. Oleh karena itu, perangkat *smartphone* menjadi target utama dalam pengembangan game edukasi Ceriya ini.

Untuk pembuatan Game Ceriya membutuhkan game engine yang bernama *Unity*, *game engine* ini sangat membantu dalam pembuatan *game*, karena *game engine Unity* ini bisa digunakan oleh semua kalangan dan gratis untuk digunakan, jadi *developer* game bisa berkreasi sekreatif mungkin dalam pembuatan game yang diinginkan oleh *developer*.

Backend Developer adalah seorang *developer* yang fokus pada pengembangan sisi “*back end*” sebuah aplikasi atau situs *web*. Untuk *Backend Developer* pada *game* Ceriya pengerjaan yang dilakukan adalah membuat dan mengelola *API (Application Programming Interface)* yang berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara *Frontend* dan *Backend*, menangani logika permainan termasuk perhitungan skor, hasil jawaban kuis, dan logika permainan lainnya, menanggapi masalah atau *bug* yang mungkin muncul selama permainan berlangsung dan merilis pembaruan untuk meningkatkan atau menambah fitur, dan bekerja sama dengan berbagai anggota tim pengembangan, termasuk *Frontend Developer*, desainer game, dan analis, untuk memastikan integrasi yang lancar antara berbagai komponen game dan memahami kebutuhan fungsionalitas.

Karena masih kurangnya fitur – fitur game Ceriya seperti *setting game*, kuis, sistem skoring dan iklan, maka dibuat lah fitur – fitur pada *game* Ceriya yaitu fitur pengaturan (*setting*) dirancang untuk memberikan pengguna kemampuan untuk menyesuaikan suara dari permainan, Fitur kuis berbasis pilihan ganda akan menampilkan pertanyaan – pertanyaan yang memberikan pengetahuan anak – anak, sistem skoring nilai akan memberitahukan hasil nilai jawaban yang benar, dan iklan sebagai sumber pendanaan untuk mendukung perkembangan *game* Ceriya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, identifikasi masalah yang didapat adalah :

1. Sistem pengaturan yang memungkinkan mengatur pengaturan pada *game* Ceriya seperti suara.
2. Pertanyaan kuis yang dibuat relevan dan mudah agar mampu membangun pengetahuan anak – anak 8 – 9 tahun tentang budaya Indonesia beserta sistem perhitungan skor yang dapat memberikan jawaban yang bermanfaat kepada anak – anak.
3. Pemberian iklan yang dapat memberikan pendanaan yang diperlukan untuk perkembangan game tanpa mengganggu pengalaman bermain anak – anak 8 – 9 tahun.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan identifikasi masalah, batasan masalah dalam proyek pembuatan *Video Game* Ceriya berbasis *smartphone* dengan *video game quiz* berdasarkan skor hasil jawaban untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada anak – anak.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan masalah yaitu, bagaimana membuat *video game edukasi quiz* dengan pemilihan jawaban yang mudah dipahami beserta penambahan wawasan pada soal yang diberikan?

E. Tujuan Kerja Praktik

Tujuan kerja praktik mandiri di GPS studio membuat *video game* yang membantu anak – anak dalam pemahaman dan pengetahuan anak dengan cara bermain *video game quiz* kebudayaan Indonesia.

F. Manfaat Kerja Praktik

1. Bagi Mahasiswa
 - a) Menambah wawasan dalam meningkatkan keterampilan dalam pembuatan video game.
 - b) Menambah pengalaman dan pengetahuan saat mengabdikan di dalam GPS Studio.

BAB II

GAMBARAN INSTANSI

A. CV. Gama Putra Santosa Studio Secara Umum

1. Sejarah Instansi

GPS (Gama Putra Santosa) Studio berdiri pada tahun 2011 yang didirikan oleh Bambang Robi'in Bersama dengan Ari Hadiyanto untuk membuat suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang IT dan videografi. Pada tanggal 28 Mei telah resmi tercatat dengan akta notaris no.17 oleh Siti Asmaul Khusnah, S.H.

GPS Studio fokus kepada penyediaan jasa dibidang IT dan videografi, menjadi konsultan kebutuhan *user* untuk pembuatan aplikasi, penyediaan alat untuk keperluan videografi seperti kamera, *lighting*, tempat. Pada saat mendapat CV. Gama Putra Santosa telah aktif sebagai mitra untuk pemerintahan dalam bidang penyediaan barang dan jasa yang dilakukan melalui tender (LPSE).

Pada tahun 2015, CV. Gama Putra Santosa mulai fokus terhadap usaha bidang perangkat lunak dengan kegiatan utamanya adalah menjadi konsultan IT, pembuatan software kebutuhan, dan mengembangkan aplikasi.

Pada tahun 2016, GPS Studio mulai mengembangkan aplikasi yang berjalan pada perangkat *mobile* dengan *developer* bernama Sahabat Studio. Dengan perkembangan teknologi sampai sekarang GPS Studio masih aktif dalam bidang IT dan videografi.

Pada tahun 2021, saat pandemik GPS Studio lebih banyak bergerak dalam bidang *podcast* untuk menyampaikan informasi usaha UMKM di Yogyakarta bekerja sama dengan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Daerah, selain *podcast* GPS studio juga mulai membangun *game edukasi* yang berbasis *mobile* untuk meningkatkan pembelajaran.

Pada tahun 2022, GPS Studio sudah mulai mengembangkan dari aplikasi *mobile*, *game* yang bertema edukasi, website maupun videografi dari informasi kebutuhan desa ataupun klien dan juga mempromosikan produk dari desa ataupun klien.

2. Visi Misi

Visi

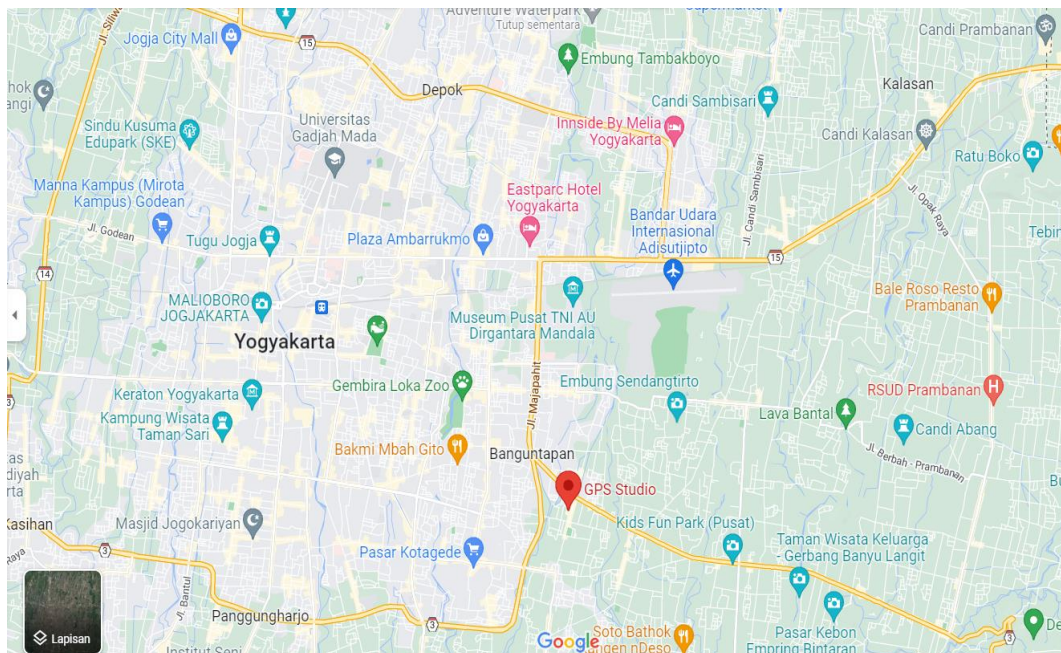
Menjadi Perusahaan IT yang dinamis dan edukatif.

Misi

- a. Menyediakan lapangan pekerjaan.
- b. Menyediakan wadah belajar dan mengembangkan ilmu untuk kebutuhan industri.
- c. Mengembangkan produk – produk inovatif edukatif.

3. Alamat dan Kontak Instansi

- a. Nama Instansi : CV. Gama Putra Santosa
- b. Alamat
- 1) Desa/Kelurahan : Wiyoro
 - 2) Kecamatan : Banguntapan
 - 3) Kabupaten : Bantul
 - 4) Provinsi : Daerah Istimewa Yogyakarta
 - 5) Kode Pos : 55197
 - 6) No. Telepon : 081575625555



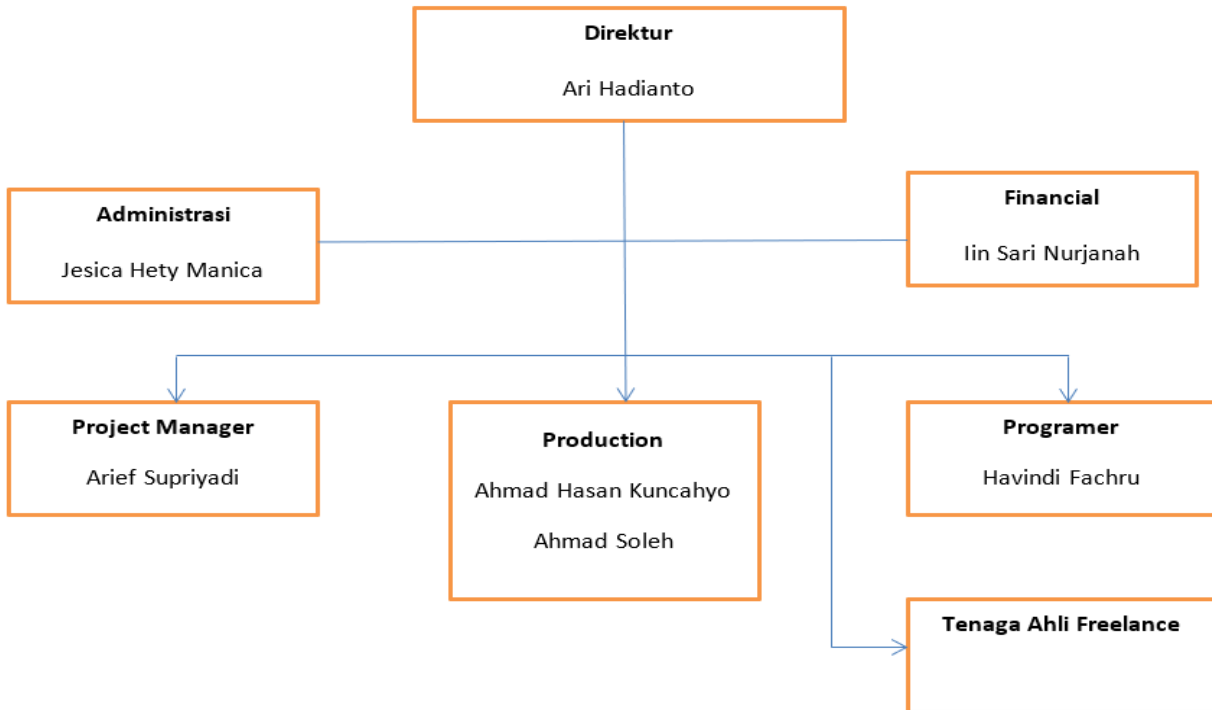
Gambar 2.1 Google Maps GPS Studio

B. Struktur Organisasi

CV. Gama Putra Santosa merupakan perusahaan yang aktif dibidang videografi dan IT dimana perusahaan GPS sebagai penyedia jasa videografi dan menjadi konsultan IT. Tentu perusahaan sulit untuk berjalan jika hanya 1 orang didalamnya, oleh karena itu perusahaan ini memiliki struktur organisasi sebagai penentu keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan. Struktur organisasi menggambarkan suatu hubungan, wewenang dan tanggung jawab setiap tingkatan yang dimiliki seseorang dalam organisasi. Struktur organisasi disusun dengan tujuan keberhasilan dalam bekerja sama dalam mengorganisir suatu progres perusahaan.

CV. Gama Putra Santosa terdiri dari beberapa divisi kerja, yaitu :

- Owner* (Pimpinan Usaha) bertugas dalam mengawasi dan mengelola perusahaan.
- Manajer (Penanggung Jawab) bertugas dalam hal tanggung jawan dan mengelola proses bisnis.
- Karyawan bertugas sebagai pekerja yang menangani tugas dari klien.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

C. Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Fisik

Sumber daya manusia pada GPS Studio dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Sumber Daya Manusia

Nama	Jabatan
Ari Hadianto	Direktur
Jesica Hety Manica	Administrasi
Iin Sari Nurjanah	Financial
Arief Supriyadi	Project Manager
Ahmad Hasan Kuncahyo Ahmad Soleh	Production
Havindi Fachru	Programmer
-	Tenaga Ahli Freelance

Sumber daya fisik yang dimiliki GPS Studio bisa dilihat pada tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Sumber Daya Fisik

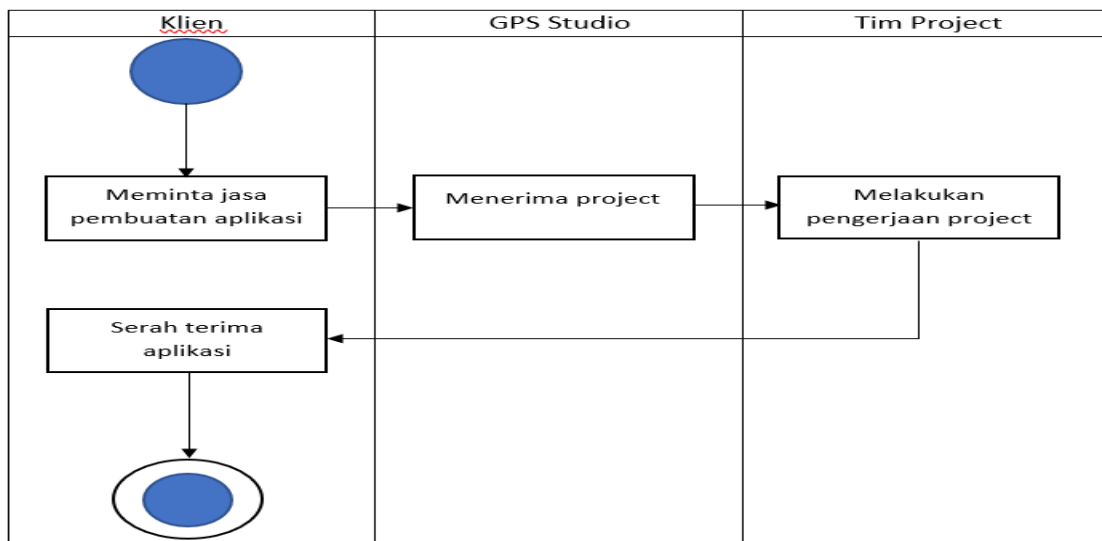
Nama	Keterangan
Teras	1 Ruang
Ruangan Kerja & Ruang Meeting	1 Ruang
Studio Podcast	1 Ruang
Laptop	2 Buah
Layanan Internet	10Mbps
Printer	1 Buah
Kamera	1 Buah

D. Gambaran sistem pada Instansi / Klien

Gambaran sistem pada CV. Gama Putra Santosa yaitu, menyediakan jasa pembuatan aplikasi untuk keperluan klien atau penyediaan barang dan jasa dalam videografi. Cara memesan jasa dari GPS studio adalah klien meminta langsung ke kantor dan menyampaikan keperluannya atau hanya dengan menghubungi *call center* yang tertera.

E. Proses Bisnis

Berikut proses bisnis yang dilakukan oleh GPS Studio bisa dilihat pada gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.3 Proses Bisnis

Proses bisnis dimulai dari klien meminta pembuatan aplikasi atau jasa kepada GPS Studio, setelah itu GPS Studio menyanggupi *project* tersebut lalu mulai proses pembuatan pada bagian tim yang bisa mengurus *project* tersebut, kemudian selesai pembuatan aplikasi diserahkan kepada klien yang meminta dibuatkan *project* tersebut.

BAB III

TAHAPAN KEGIATAN PRAKTIK MAGANG

A. Rencana Observasi

Rencana observasi data dalam kerja praktik ini dilakukan dengan cara mendatangi langsung ke kantor GPS untuk melihat lingkungan kerja yang ada pada GPS Studio dan diberikan pengarahan oleh pemilik instansi tersebut. Setelah melakukan observasi maka dibentuklah tim yang sesuai dengan kemampuan para magang untuk melakukan pekerjaan dari klien dan memenuhi tugas dari GPS Studio untuk menghasilkan sebuah produk.

B. Rancangan Jadwal Kegiatan Magang

Tabel 3.1 Rancangan Jadwal Kegiatan Magang

No	Nama Kegiatan	Minggu Pelaksanaan														Realisasi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Ya / Tidak	%	
1	Observasi																Ya	5%
2	Analisa																Ya	10%
3	Pembuatan Rancangan																Ya	10%
4	Pendesainan																Ya	15%
5	Pembuatan Aplikasi																Ya	40%
6	Testing Aplikasi																Ya	20%

Pada rancangan jadwal kegiatan magang saat minggu pertama yaitu observasi lingkungan kerja yang ada pada GPS Studio dan diberikan arahan oleh pemilik instansi tersebut serta dibentuklah tim yang sesuai dengan kemampuan para magang, kemudian analisa topik dan konsep *game* yang di dapat yaitu game Ceriya dengan topik kebudayaan Indonesia serta konsep game yaitu kuis dan cerita rakyat, lalu pembuatan rancangan atau *wireframe game* dengan rancangan yaitu menu utama, pemilihan mode cerdas cermat dan mode cerita rakyat, pemilihan stage pada cerdas cermat serta pemilihan pulau untuk cerita rakyat, menu cerdas cermat beserta hasil skor dan menu cerita rakyat. Minggu kedua sampai ketiga melakukan pendesainan rancangan *game* yang telah ada topik dan konsep *game*. Minggu ketiga sampai minggu kelima melakukan pembuatan *setting game* pada bagian suara, kemudian minggu keenam sampai minggu kedelapan melakukan pembuatan kuis beserta perhitungan skor, lalu minggu kesembilan sampai minggu kesebelas melakukan pembuatan iklan pada aplikasi *game* dan minggu kedua belas sampai ketiga belas melakukan *testing* serta perbaikan *bug* pada aplikasi *game*.

BAB IV

HASIL PELAKSANAAN PRAKTIK MAGANG

A. Hasil Observasi Magang

Rincian Pekerjaan

C.V Gama Putra Santosa merupakan perusahaan yang berperan aktif di bidang videografi dan IT, menjalankan berbagai layanan jasa seperti penyedia jasa videografi, konsultan IT, penyedia jasa pembuatan aplikasi dan *website*, serta mempromosikan produk atau jasa. Di GPS Studio, perusahaan ini menggabungkan keahlian di berbagai bidang untuk memberikan solusi multimedia yang lengkap. Selama magang di GPS Studio, pekerjaan saya sebagai *backend programmer game* di bagian tim proyek pembuatan dan pengembangan aplikasi game *Cerिया*.

Dalam pekerjaan selama magang, fokus utama yang dilakukan adalah sebagai *backend programmer* pembuatan aplikasi *game Cerिया*. Saya bekerja berdasarkan arahan dari analis dan desainer game *Cerिया*, yang memberikan desain tentang fitur – fitur yang harus ditambahkan dan pengembangan yang diperlukan. Selama proses pembuatan aplikasi, pekerjaan yang dilakukan yaitu penambahan fitur – fitur pada game *Cerिया*, seperti implementasi sistem pengaturan (*setting*), manajemen pemilihan ganda untuk soal trivia, pengembangan sistem skoring untuk menilai jawaban yang benar, serta integrasi iklan pada game *Cerिया* untuk mendukung model pendanaan. Selain itu, tugas backend developer juga melibatkan penanggulangan bug atau masalah teknis yang mungkin muncul dalam permainan, memastikan bahwa pengalaman anak – anak tetap lancar dan tak terganggu selama interaksi dengan aplikasi game *Cerिया*.

B. Pembahasan Magang

1. Problem Pada Magang

Problem yang di dapatkan dalam magang yaitu :

- a. Saat pembuatan fitur *audio* pada *setting* terdapat *bug* suara yang berulang – ulang pada setiap *scene*.
- b. Saat pembuatan *on/off audio* pada *setting* terdapat *bug* suara yang masih menyala saat berpindah *scene* setelah mematikan suara *audio*.
- c. Perhitungan skor tidak terakumulasi saat selesai mengerjakan *quiz*.
- d. Pemasangan iklan yang tidak kompatibel dengan *software Unity*.
- e. Tidak bisa terinstall di *handphone* dikarenakan level API / versi *software* terlalu tinggi.

2. Analisis Hasil Observasi

Hasil observasi yang saya lakukan di GPS Studio diberikan pemahaman tentang pekerjaan yang dilakukan oleh tim dan struktur organisasi tim. Setiap anggota tim memiliki *jobdesk* yang spesifik, yang mencakup tanggung jawab dan kontribusi mereka terhadap proyek beserta alur kerja perusahaan dan tim yang telah diatur dan juga jadwal kerja tim telah direncanakan.

GPS Studio terdiri dari beberapa ruangan yang mempunyai berbagai fungsi. Teras digunakan sebagai tempat diskusi untuk membahas layanan jasa yang akan diberikan kepada klien. Ruangan kerja menjadi pusat kegiatan tim, di mana berbagai tim berkolaborasi untuk melakukan tugas mereka, didukung oleh akses internet yang stabil. Ruangan studio *podcast* berfungsi untuk produksi *podcast*, pembuatan videografis, serta desain dan iklan produk atau jasa. Ruangan shalat dan kamar mandi memberikan kebutuhan dasar bagi semua anggota tim.

Pada awal magang, diberikan pengenalan lingkup kerja seperti pemahaman tentang pekerjaan yang akan dilakukan dan cara kerja tim Game Ceriya serta pengecekan hasil pekerjaan yang dilakukan oleh tim Game Ceriya. Selama magang, tugas utama yang diberikan adalah mengembangkan aplikasi game Ceriya.

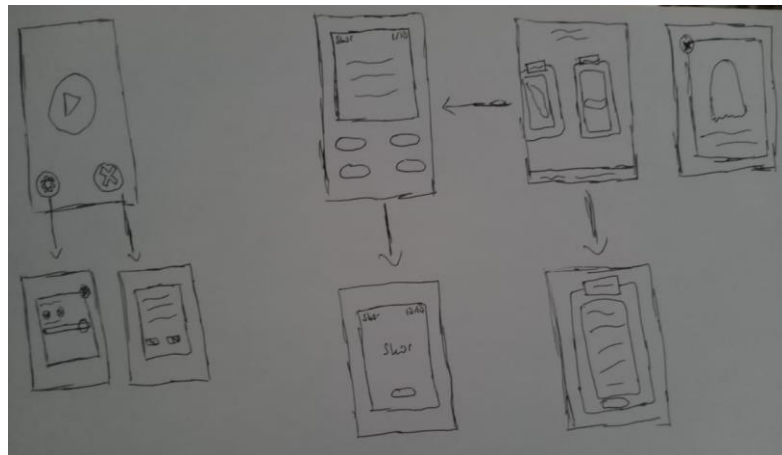
Jadwal magang terdiri dari enam hari kerja dalam setiap minggu, dengan setiap jam kerja berlangsung selama delapan jam. Dimulai pada tanggal 13 September 2022, magang berlangsung sampai 5 Desember 2022.

3. Capaian Magang

Capaian yang didapatkan dalam magang di GPS Studio adalah :

a. Wireframe

Wireframe adalah kerangka, struktur, atau sketsa berbentuk kotak – kotak dan garis, yang dibuat bertujuan untuk merepresentasikan sebuah desain sebuah situs *web* atau aplikasi yang hendak dibangun. *Wireframe* dari game Ceriya terdiri dari *menu*, pemilihan *mode*, pemilihan pulau, pemilihan *stage* provinsi, dan *mode game* seperti pada Gambar 4.1 Wireframe.

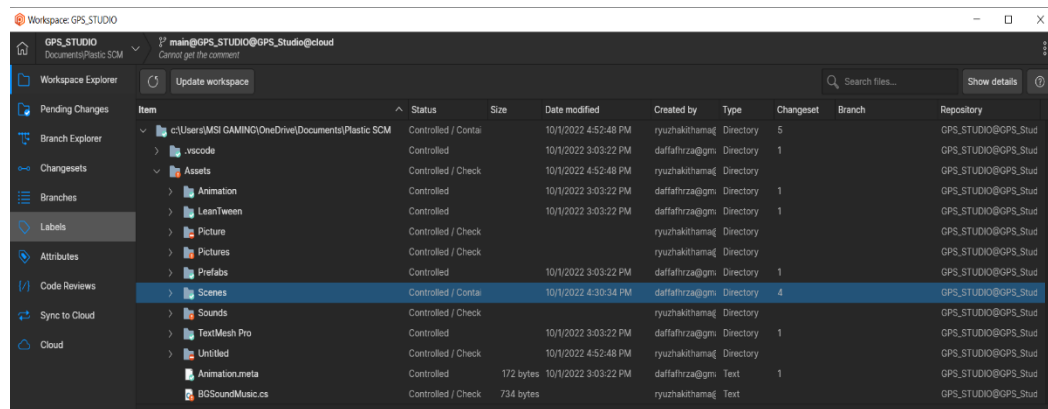


Gambar 4.1 Wireframe

Pada Gambar 4.1 Wireframe game Ceriya terdapat menu dengan kerangka fitur yaitu tombol untuk masuk ke *mode* pilihan game, *setting game* dan keluar game. Kemudian, pemilihan *mode* dengan kerangka fitur yaitu cerdas cermat dan cerita rakyat. Kemudian, untuk *mode* cerdas cermat dan cerita rakyat terdapat kerangka fitur yaitu pemilihan pulau, lalu setelah memilih pulau terdapat pemilihan daerah pulau. Untuk kerangka fitur pada cerdas cermat terdapat pertanyaan soal yang akan dijawab oleh anak – anak beserta hasil skor yang didapatkan dan untuk kerangka fitur pada cerita rakyat terdapat cerita – cerita rakyat dari setiap pulau.

b. Pembuatan Collaboration Unity

Collaboration Unity adalah kolaborasi seluruh tim programmer atau tim *project* yang berkontribusi pada *project*, dengan masing – masing anggota memiliki peran tertentu, untuk menyimpan, berbagi, dan menyinkronkan proyek *Unity* di lingkungan yang di-*hosting cloud* secara gratis. Jadi, pembuatan *Collaboration Unity* dirancang untuk memudahkan *programmer* yang berada dalam satu tim, memungkinkan mereka untuk bekerja secara simultan pada proyek game yang sama. Pengimplementasian *Collaboration Unity*, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.2 Collaboration Unity.



Gambar 4.2 Collaboration Unity

Pada Gambar 4.2 tersebut menggunakan *server* dari *Plastic SCM* secara gratis untuk menampung, menyinkron, membagikan data – data kodingan kepada tim *project game* maupun *programmer* tim *project game* tersebut dengan batas anggota yang bisa menggunakan adalah 3 orang untuk berkolaborasi secara efisien.

c. Pembuatan Setting Game

Setting Game atau pengaturan pada *game* adalah opsi atau preferensi yang dapat disesuaikan pemain dalam *game* untuk menyesuaikan pengalaman anak – anak serta opsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur tertentu pada *game*. Pada pengaturan suara yang terdapat dalam game Ceriya memungkinkan anak – anak untuk mengatur volume suara dengan fitur penyesuaian volume serta memberikan opsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan suara secara keseluruhan, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 Setting.



Gambar 4.3 Setting Game

Pada Gambar 4.3 terdapat pengaturan besar kecil suara dari game Ceriya dan pengaturan menghidupkan suara beserta mematikan suara dari game Ceriya tersebut. Fitur ini menyesuaikan besar kecilnya suara sesuai dengan preferensi mereka.

```
public class AudioButton : MonoBehaviour
private static AudioButton instance = null;
[SerializeField] AudioSource Audio;
public static AudioButton Instance
    get { return instance; }
void Awake()
    if(instance != null && instance != this)
        Destroy(this.gameObject);
    return;
else
```

```

        instance = this;
        DontDestroyOnLoad(this.gameObject);

public void OnAudio()
    Audio.Play();
public void OffAudio()
    Audio.Stop();

public class AudioSlider : MonoBehaviour
{
    [SerializeField] Slider volumeSlider;

    // Start is called before the first frame update
    void Start()
    {
        if(!PlayerPrefs.HasKey("musicVolume")) {
            PlayerPrefs.SetFloat("musicVolume", 1);
            Load();
        } else {
            Load();
        }
    }

    public void ChangeVolume ()
    {
        AudioListener.volume = volumeSlider.value;
        Save();
    }

    private void Load()
    {
        volumeSlider.value = PlayerPrefs.GetFloat("musicVolume");
    }

    private void Save()
    {
        PlayerPrefs.SetFloat("musicVolume", volumeSlider.value);
    }
}

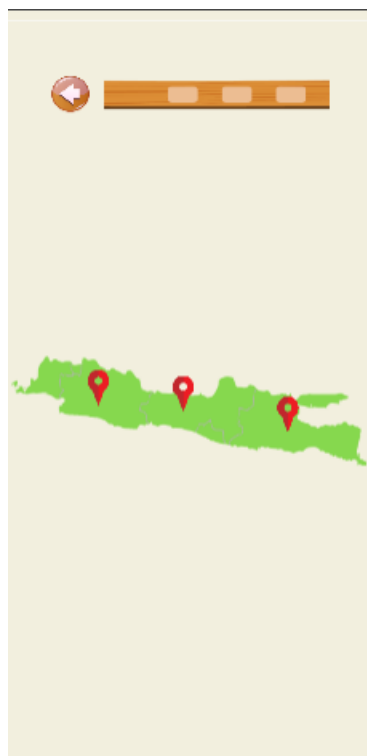
```

Source Code 4.1 Setting Game

Pada Source Code 4.1 Setting Game, *source code* tersebut untuk pengaturan *volume* suara beserta menghidupkan dan mematikan suara.

d. Pembuatan tampilan depan menu pemilihan stage pulau cerdas cermat

Pada *menu* pemilihan *stage* pulau cerdas cermat, terdapat pemilihan daerah dari berbagai macam pulau di Indonesia seperti Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua untuk memilih soal *stage* yang ada di dalamnya untuk dapat memilih dan menjelajahi budaya dari berbagai pulau Indonesia dengan melalui pemilihan *stage* pulau cerdas cermat.



Gambar 4.4 Tampilan Depan Pulau Stage

Pada gambar 4.4 terdapat pilihan daerah *stage* mulai dari satu sampai tiga *stage* setelah memilih salah satu dari pulau yang dipilih untuk memilih soal *stage* yang ada di dalamnya. Fitur ini memberikan variasi soal yang berbeda dari *stage* pulau cerdas agar dapat memahami dan belajar tiap budaya di Indonesia.

```
public void LoadToScene(string sceneName)
    SceneManager.LoadScene(sceneName);
```

Source Code 4.2 Pergantian Pulau Stage

Pada Source Code 4.2 Pergantian pulau *stage*, *source code* tersebut untuk perpindahan *scene* dari pemilihan *stage* pulau ke bagian soal.

e. Pembuatan tampilan depan soal beserta hasil skor

Pada tampilan depan soal, terdapat soal untuk pertanyaan yang muncul beserta pilihan jawaban yang tersedia sampai soal tersebut selesai dikerjakan, seperti yang tampak pada gambar 4.7 Tampilan depan soal. Antarmuka ini memungkinkan anak – anak untuk fokus sepenuhnya pada pertanyaan yang ada, menciptakan pengalaman belajar yang terfokus dan interaktif dalam menjawab setiap tantangan cerdas cermat dalam game Ceriya.



Gambar 4.5 Tampilan Depan Soal

Pada gambar 4.5 terdapat papan soal dengan soal yang disediakan beserta nomor soal dan keseluruhan soal, kemudian papan skor untuk menunjukkan hasil skor dari tiap – tiap soal yang benar. Selain itu, terdapat pilihan ganda untuk memilih satu jawaban benar dari empat pilihan ganda yang disediakan. Antarmuka papan skor ini tidak hanya memberikan seluruh rangkaian soal, tetapi

juga memberikan anak – anak informasi tentang hasil skor yang telah dikerjakan melalui papan skor.

Pada tampilan hasil skor saat menyelesaikan *stage*, maka akan muncul tampilan hasil skor yang di dapat setelah menyelesaikan soal – soal yang terdapat pada gambar 4.6 Tampilan hasil skor. Tampilan ini memberikan kinerja anak – anak yang telah menyelesaikan soal – soal tersebut dengan tampilan yaitu menunjukkan skor keseluruhan dan jumlah soal yang telah dikerjakan.



Gambar 4.6 Tampilan Hasil Skor

Pada gambar 4.6 terdapat hasil skor saat selesai menjawab seluruh soal yang telah dikerjakan, beserta total soal yang dikerjakan tersebut. Tampilan ini memberikan anak – anak informasi tentang penilaian mereka setelah menyelesaikan soal cerdas cermat pada suatu *stage*.

```
public void jawaban(bool jawab)
    if(jawab)
        int skor = PlayerPrefs.GetInt("skor")+10;
        PlayerPrefs.SetInt("skor", skor);
        int jb = PlayerPrefs.GetInt("jb")+1;
        PlayerPrefs.SetInt("jb", jb);
    else
        int js = PlayerPrefs.GetInt("js")+1;
        PlayerPrefs.SetInt("js", js);
    int nosoal = PlayerPrefs.GetInt("nosoyal")+1;
    PlayerPrefs.SetInt("nosoyal", nosoal);
    if(nosoal >= 10) {
        nosoal = 10;
```

```

PlayerPrefs.SetInt("nosoyal", nosoyal);
gameObject.SetActive(false);
transform.parent.GetChild(gameObject.transform.GetSiblingIndex()+1)
.gameObject.SetActive(true);

```

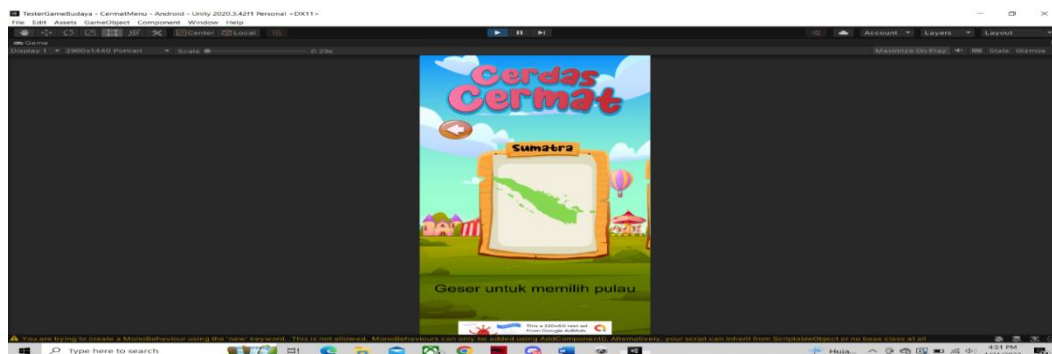
Source Code 4.3 Soal Beserta Skor

Pada Sorce Code 4.3 Soal beserta skor, *source code* tersebut untuk mengakumulasi nilai skor dengan soal benar mendapatkan skor 10 dan jika soal salah mendapatkan skor nol untuk nomor soal bertambah jika berpindah ke soal berikutnya.

f. Penambahan iklan

Iklan pada game merupakan pemasaran suatu produk atau layanan secara *online*, di perangkat seluler, atau di dalam toko, dan seringkali melibatkan penempatan produk atau branding ke dalam permainan *game*. Pada *game* Ceriya, penambahan iklan diarahkan untuk memperoleh *adsense* (program pengiklanan) saat anak – anak bermain *game* Ceriya. Platform iklan yang digunakan adalah *Admob*, yang merupakan produk dari perusahaan *Google*. Dalam implementasinya, terdapat dua jenis iklan yang diterapkan pada *game* Ceriya yaitu Iklan *Banner* yang ditempatkan pada setiap bagian bawah layar game, kecuali pada layar soal dan Iklan *Interstitial* yang muncul pada saat pemain menyelesaikan soal yang dikerjakan.

Iklan *Banner* adalah penampilan iklan persegi panjang yang menempati sebagian tata letak aplikasi dan berada di layar yang sama di aplikasi *game* seperti pada gambar 4.7 Iklan *Banner* agar untuk meminimalkan gangguan terhadap pengalaman belajar anak – anak saat berfokus pada pemecahan soal tanpa distraksi iklan.



Gambar 4.7 Iklan Banner

Pada gambar 4.7 peletakkan Iklan *Banner* pada bawah layar *game* dan di setiap layar *game* yang di munculkan.

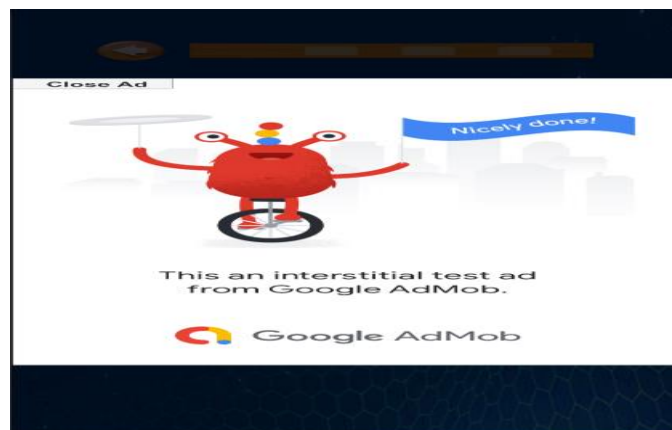
```
public class AdManager : MonoBehaviour
{
    private BannerView bannerView;
    public void Start()
    {
        MobileAds.Initialize(initStatus => {});
        this.RequestBanner();
    }

    private void RequestBanner()
    {
        string adUnitId = "ca-app-pub-9214006915655070/8130705683";
        this.bannerView = new BannerView(adUnitId, AdSize.Banner,
            AdPosition.Bottom);
        AdRequest request = new AdRequest.Builder().Build();
        this.bannerView.LoadAd(request);
    }
}
```

Source Code 4.4 Iklan Banner

Pada Source Code 4.4 Iklan *Banner*, *source code* tersebut untuk memunculkan iklan dengan jenis *banner* dan menggunakan *adUnitId* dari *Google Admobs* untuk pengintegrasian iklan dari *server* ke dalam *game*.

Iklan *Interstitial* adalah penampilan iklan satu halaman penuh di aplikasi yang ditempatkan iklan pada jeda & transisi yang alami di antarmuka aplikasi seperti pada Gambar 4.8 Iklan *Interstitial* agar memberikan kesempatan bagi pengiklanan untuk menampilkan iklan secara lebih terfokus setelah anak – anak menyelesaikan soal – soal cerdas cermat.



Gambar 4.8 Iklan Interstitial

Pada Gambar 4.8 peletakkan Iklan *Interstitial* muncul pada saat setelah menyelesaikan *stage game* dan di setiap layar setelah *stage game* pada saat penyelesaian *stage game*.

```
void Start()
    MobileAds.Initialize(initstatus => {});
    RequestInterstitial();
    if(interstitial.IsLoaded())
        interstitial.Show();
private void RequestInterstitial()
    #if UNITY_ANDROID
        string adUnitId = "ca-app-pub-9214006915655070/3583551041";
    #elif UNITY_IPHONE
        string adUnitId = "ca-app-pub-9214006915655070/3583551041";
    #else
        string adUnitId = "unexpected_platform";
    #endif
    this.interstitial = new InterstitialAd(adUnitId);
    AdRequest request = new AdRequest.Builder().Build();
    this.interstitial.LoadAd(request);
```

Source Code 4.5 Iklan Interstitial

Pada Source Code 4.5 Iklan Interstitial, *source code* tersebut untuk memunculkan iklan dengan jenis *interstitial* dan menggunakan *adUnitId* dari *Google Admobs* untuk pengintegrasian iklan dari *server* ke dalam *game*.

g. Build APK Ceriya

Setelah selesai dalam proses pembuatan aplikasi *game* Ceriya, kemudian melakukan *build* untuk menghasilkan *file* APK (Android Package). *File* APK tersebut dapat diinstal pada perangkat Android, membentuk aplikasi game yang siap untuk digunakan, seperti tampak pada gambar 4.9 Aplikasi Ceriya. Proses *build* ini melibatkan kompilasi seluruh elemen dan aset game ke dalam satu paket yang dapat diinstal, sehingga memungkinkan anak – anak untuk mengakses dan menjelajahi game Ceriya dengan mudah dan lancar pada perangkat mereka. Dengan menyelesaikan langkah ini, aplikasi *game* Ceriya dapat didistribusikan dan dinikmati oleh anak – anak, memperkenalkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan kepada anak-anak dengan memanfaatkan teknologi *mobile*.



Gambar 4.9 Aplikasi Ceriya

Pada gambar 4.9 merupakan hasil jadi pembuatan dan terinstal di *smartphone* pada Aplikasi Ceriya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari praktik magang dalam pembuatan game edukasi Ceriya adalah bahwa melalui game ini dapat memberikan kontribusi dalam pendidikan dan peningkatan wawasan anak – anak terkait dengan keanekaragaman budaya Indonesia. Aplikasi *smartphone* dijadikan sebagai media utama untuk menyampaikan materi edukasi dengan kemajuan teknologi membuka peluang baru untuk pengalaman belajar yang inovatif dan dapat diakses dengan mudah. Game Ceriya bukan hanya sebuah hiburan, tetapi juga merupakan sarana efektif untuk mendidik anak – anak tentang keberagaman budaya di Indonesia sekaligus menjadi alat pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi anak – anak, menggabungkan hiburan dengan pembelajaran dalam satu platform yang dapat diakses oleh banyak orang. Melalui pengalaman magang ini, saya mendapatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana kerjasama antar anggota tim pengembangan *game* Ceriya yaitu analisis, desainer programmer beserta marketing dan bagaimana cara membuat game Ceriya dari awal sampai bisa dimainkan dan juga teknologi yang dapat difungsikan sebagai alat pembelajaran yang efektif dan dapat menciptakan dampak positif dalam meningkatkan literasi budaya anak – anak di era *digital*. Untuk bagian *Backend Developer* saya mendapatkan pemahaman seperti fitur pengaturan game dapat menyesuaikan pengalaman permainan sesuai preferensi anak – anak, fitur pemilihan ganda yang dapat dikelola dan diverifikasikan jawaban anak – anak dengan cepat dan akurat serta setiap hasil skor jawaban yang benar atau salah dihitung secara akurat, serta penanganan iklan untuk penampilan iklan tidak mengganggu pengalaman permainan, tetapi tetap efektif sebagai model bisnis.

B. Saran

Setelah menyelesaikan praktik magang di CV. Gama Putra Santosa dalam pembuatan *game* edukasi Ceriya, beberapa saran untuk meningkatkan kualitas dan daya tarik *game* ini. Pertama, penambahan fitur – fitur tambahan seperti elemen permainan edukatif seperti teka – teki, permainan memori, atau tantangan visual dapat memberikan variasi dalam metode pengajaran. Kedua, penambahan *mode* permainan baru atau tahapan lanjutan dapat memberikan anak – anak pengalaman yang lebih mendalam dan menantang.

LAMPIRAN

A. Penilaian Magang

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad soleh

NIK / NIP : 1304040303000001

Jabatan : project manager divisi game GPS studio

Sebagai Pembimbing Lapangan Praktik Magang :

Nama : Rendika Septianto Pratama

NIM : 1900018033

Setelah mengikuti pelaksanaan Praktik Magang mahasiswa tersebut, memberikan nilai sebagai berikut :

ASPEK PENILAIAN	Paramater Penilaian					Skor
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Buruk	
	5	4	3	2	1	
1. Komunikasi dan Pemahaman Instruksi Kerja		✓				4
2. Keaktifan dan Respon di Tempat Kerja		✓				4
3. Kesesuaian Materi KP dengan Keilmuan Mahasiswa		✓				4
4. Disiplin Kerja		✓				4
5. Pengerjaan Tugas dan Ketrampilan Teknis		✓				4
Total						20

24, januari 2023
Pembimbing Lapangan*



(Achmad soleh)
NIK 1304040303000001

* Pengesahan lapangan harus ditandatangani dan dibubuhi cap

B. Logbook



LOG BOOK KERJA PRAKTIK MAHASISWA
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA T.A 2023 /
2024
(WAJIB DIISI DAN MASUK DALAM PENILAIAN)





Nim : 1900018033
 Nama Mahasiswa : Rendika S. Pratama
 Judul Praktik Magang : Programmer Game Edukasi Cerdas
 Dosen Pembimbing : Ir. Nuril Anwar, S.T., M. Kom.
 Pembimbing Lapangan : Ahmad Soleh S. Kom

Petunjuk Pengisian Log Book

1. Log book di isi per minggu
2. Log book dituliskan
3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing Praktik Magang
4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas Praktik Magang
5. Jumlah bimbingan minimal 4x

Logbook Minggu 4 sd 7 (sebelum UTS)

No	Kegiatan dan Lokasi Praktik Magang	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (Jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing Praktik Magang
		Hari/TGL	Jam Durasi				
1	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelompokan pengerjaan magang - Brainstorming topik game - Menentukan konsep tempo wilayah kebudayaan Indonesia - Arsi: tektur /flowchart game - Wireframe game - Penentuan soal game cerdas cermat - Desain game 	Senin, 12 September 2022 - Sabtu 17 September 2022	48 jam	<ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan kelompok pembuatan game sebagai Programmer. - Mendapatkan konsep game tentang keseragaman seni dan budaya Indonesia. - Mendapatkan wilayah Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, NTB, NTT, Sulawesi, Ambon, Papua. - Mendapatkan soal dan desain game. 	- Perubahan bentuk game yang tadinya bertema matematika menjadi cerdas cermat dan cerita rakyat keseragaman Seni dan budaya Indonesia		

2	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan laporan konsep game. 	Senin, 19 September 2022 - Sabtu 24 September 2022	48 jam	- Hasil laporan konsep game			
3	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan collaboration project magang - Pembuatan Cloud Plastic SCM beserta penyambungan Unity ke Plastic SCM 	Senin, 26 September 2022 - Sabtu 1 Oktober 2022	48 jam	<ul style="list-style-type: none"> - Selesai pembuatan collaboration Project magang, Cloud Plastic SCM dan penyambungan Unity ke Plastic SCM 			

4	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan setting game - Membuat backsound game. - Meeting magang beserta presentasi laporan konsep game. 	<p>Senin, 3 Oktober 2022 - Sabtu 8 Oktober 2022</p>	<p>48 jam</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil setting pop up dan background music. - Melanjutkan pengembangan game keseragaman seni dan budaya Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> - Bug suara musik terus berulang saat berpindah scene 		
5	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan backsound tombol - Pembuatan on/off musik. - Pembuatan tampilan depan scene main stage cerdas cermat - Memasukkan soal cerdas cermat ke dalam scene stage cerdas cermat - Pembuatan papan skor dan nomor soal 	<p>Senin, 10 Oktober 2022 - Sabtu 15 Oktober 2022</p>	<p>48 jam</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil backsound tombol dan on/off musik - Selesai pembuatan tampilan depan menu stage cerdas cermat dengan stage yaitu Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, Sulawesi, NTB, NTT, Maluku dan Papua. - Soal telah dimasukkan ke dalam stage cerdas cermat 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada saat mematikan musik masih menyala saat berpindah scene - Perhitungan skor akhir belum bisa terakumulasi 		

6.	<ul style="list-style-type: none"> - Penyatuan beberapa scene game cerdas cermat dan cerita rakyat - Perbaikan bug audio musik looping pada saat berpindah scene 	<p>Senin, 24 Oktober 2022 - Sabtu 29 Oktober 2022</p>	<p>48 jam</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selesai menggabungkan scene game cerdas cermat dan cerita rakyat - Berhasil memperbaiki bug looping audio musik 			
7.	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan slider untuk volume musik - Perbaikan bug audio musik pada saat musik mati masih tetap berjalan - Penyatuan slider dan audio musik 	<p>Senin, 31 Oktober 2022 - Sabtu 5 November 2022</p>	<p>48 jam</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selesai menambahkan slider pada volume musik - Selesai memperbaiki bug audio off musik - Selesai penyatuan slider volume musik dan audio musik 			

Catatan Pembimbing Lapangan/Dosen Pembimbing Praktikum Magang / Dosen Pengampu Kelas Praktikum Magang:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 19 November 2022

Dosen Pengampu Kelas Praktikum Magang

Mahasiswa

(Nuril Anwar, S.T., M.Kom)

(Rendika Septianto Pratama)

**LOG BOOK KERJA PRAKTEK MAHASISWA
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA, UAD T.A
2023 / 2024**

Nim : 1900018033
 Nama Mahasiswa : Rendika S. Pratama
 Judul Praktik Magang : Programmer Game Edukasi Cerita
 Dosen Pembimbing : Ir. Nuril Anwar, S.T., M. Kom.
 Pembimbing Lapangan : Ahmad Saleh S. Kom

Petunjuk Pengisian Log Book

1. Log book di isi per minggu
2. Log book dituliskan
3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing Praktik Magang
4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas Praktik Magang
5. Jumlah bimbingan minimal 3x

Logbook Minggu 8 sd 10 (setelah UTS)

No	Kegiatan dan Lokasi Praktik Magang	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (Jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing Praktik Magang
		Hari/TGL	Jam Durasi				
1.	- Pembuatan volume musik - Pembuatan tombol keluar - Penyatuan animasi per scene - Perbaikan bug slider on/off tombol musik - Penginstalan Admob	Senin, 7 November 2022 - Sabtu, 19 November 2022	48 jam	- Selesai pembuatan volume musik - Selesai pembuatan tombol keluar - Selesai penyatuan animasi per scene. - Selesai memperbaiki bug slider on/off tombol musik	- Bermasalah pada Google Mobile Ads setting		
2.	- Penurunan versi Admob dari 7.3.1 menjadi 6.0.2 - Penurunan versi Admob dari 6.0.2 menjadi 5.4.0	Senin, 21 November 2022 - Sabtu, 26 November 2022	48 jam		- Bermasalah pada editor Admob		

3.	- Penurunan versi editor dari 2021.3.0-f1 menjadi 2020.3.42-f1	Senin, 28 November 2022 - Sabtu, 3 Desember 2022	48 jam		- Bermasalah pada resolusi Unity Android		
4.	- Penghapusan folder Android pada Assets / Plugin / Android - Penghapusan script code "com.unity.feature.2d" "1.0.0" pada script manifest.json di dalam folder package	Senin, 5 Desember 2022 - Sabtu, 10 Desember 2022	48 jam	- Penginstalan Admob telah berhasil			

Catatan Pembimbing Lapangan/Dosen Pembimbing Praktik Magang / Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 27 Januari 2023

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang

(Ir. Nuril Anwar, S.T., M.Kom)

Mahasiswa

(Rendika Septianto Pratama)

C. Dokumentasi Kegiatan Magang











