

Paper

Pembuatan RPG Horror Survival Game Sejarah Pahlawan Nasional Indonesia Menggunakan Unity Dan C#

Author: Kharisma Saga Lyrananda, Nenna Irsa Syahputri, Khairunnisa

PEMBUATAN RPG HORROR SURVIVAL GAME SEJARAH PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA MENGUNAKAN UNITY DAN C#

Kharisma Saga Lyrananda¹, Nenna Irsa Syahputri², Khairunnisa³

Program Studi Teknik Informatika Universitas Harapan Medan¹

Medan, Indonesia

saga1234.ln@gmail.com, nenna.ziadzha@gmail.com, khairunnisajv2@gmail.com

Abstrak

Salah satu hiburan yang populer dilakukan oleh anak muda pada era sekarang ini adalah video *game*, yang mana video *game* ini memiliki sifat edukasi maupun hanya hiburan semata, biasanya sebuah video *game* hanya berfokus pada alur cerita dan mekanisme *game* nya. Sering kali kita menemukan video *game* yang berasal dari produk luar negeri yang mana mereka memasukkan unsur perilaku dan budaya dari negaranya ke dalam alur cerita *game* yang dapat mengakibatkan pemain *game* di Indonesia lebih mengenal budaya asing daripada budayanya sendiri. *Game* yang ingin diciptakan adalah *game* bergenre *role playing first person game* yang sangat interaktif dan memiliki alur cerita yang menegangkan, disertai memiliki edukasi sederhana yang membuat para pemain *game* nya mengerti dan paham dengan pengetahuan tentang sejarah Pahlawan Indonesia, seperti mengingat tahun pada suatu kejadian yang dapat melanjutkan alur cerita tersebut, dan mengembangkan insting pemain tentang strategi yang seperti apa yang dapat memenangkan *game* ini. Pada dasarnya pengolahan animasi pada *game* ini menggunakan berbagai macam program diantaranya adalah : Unity 3D, ataupun Unreal Engine, dibantu oleh aplikasi pendukung seperti Blender untuk pembuatan model 3D serta menggunakan bahasa pemrograman C#. Hasil dari *game* yang di buat adalah berupa file .exe yang nantinya akan *compatible* dengan perangkat *Personal Computer* (PC). Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, media pendidikan ini cukup membantu pengenalan sejarah Pahlawan Indonesia, dan juga menciptakan suasana menegangkan dalam proses bermain.

Kata Kunci : *video, game, Unity, C#, RPG.*

Abstract

One of the popular entertainments carried out by young people in today's era is video games, which is video game has an educational nature or is just entertainment, usually a video game only focuses on the storyline and mechanics of the game. Many times we find video games that come from foreign products where they incorporate elements of behavior and culture from their country into the game storyline that can result in players in Indonesia getting to know foreign cultures better than their own cultures. The game that I want to create is a role playing first person game that is very interactive and has a tense storyline, accompanied by having a simple education that makes the players understand the knowledge of the history of Indonesian Heroes, such as remembering the year on an event that can continue the storyline, and develop the player's instincts about what kind of strategy can win this game. Basically, the animation processing in this game uses various programs including: Unity 3D, or Unreal Engine, assisted by supporting applications such as Blender for making 3D models and using the C# programming language. The result of the game created is in the form of a .exe file which will later be compatible with a Personal Computer (PC) device. Based on the results of tests that have been carried out, this educational media is enough to help the introduction of the history of Indonesian Heroes, and also creates a tense atmosphere in the process of playing.

Keywords : *video, game, Unity, C#, RPG.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan video *games* saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat yang awalnya dibuat pada tahun 1950 ketika para ahli dibidang komputer mulai merancang permainan sederhana sebagai simulasi untuk penelitian mereka, menyebabkan berbagai inovasi untuk mendukung kemutakhiran dari *game* tersebut, sehingga memberikan dampak yang cukup besar pada perkembangannya. Dimasa sekarang ini video *game* merupakan salah satu hiburan yang digemari oleh remaja, maupun orang dewasa untuk mengisi waktu luang mereka, ditambah lagi dengan dampak pandemi Covid-19 yang tak kunjung usai. Pandemi Covid-19 telah berdampak pada hampir semua aspek kehidupan kita, dengan *lockdown* terkait yang memengaruhi cara bekerja, bersosialisasi, berbelanja, dan belajar. Menurut Barr M pada penelitiannya yang berjudul "*Playing Video Games During the COVID-19 Pandemic and*

Effects on Players' Well-Being” menunjukkan bahwa bermain video *game* memiliki dampak positif yang dirasakan oleh pemain dimasa pandemi Covid-19. Game telah menyediakan cara yang menyenangkan untuk mempertahankan kemampuan bersosialisasi dan menghilangkan stres dari efek *lockdown*.

Game RPG merupakan salah satu *genre* video *game* yang sering dimainkan dimasa pandemi Covid-19. *Role Playing Game* (RPG) adalah sebuah *genre* dari *game* yang menyediakan pemain dengan kesempatan untuk terlibat dalam kreativitas, dan perancangan strategis dalam perencanaan dan kerja tim untuk mencapai tujuan, diantara tujuan yang lain. Keunikan dan fitur dari *game* berjenis RPG adalah keterlibatan pemain dalam mengembangkan peran yang dimainkan, fitur ini yang membuat *game* menjadi lebih dramatis dan juga menarik [1].

Walaupun *game* memiliki dampak positif, tetapi jika dimainkan secara berlebihan akan menimbulkan dampak negatif, seperti kecanduan. Selain itu, kebanyakan *game* berasal dari luar negeri sehingga menyebabkan berkurangnya pengetahuan masyarakat mengenai sejarah yang ada di Indonesia dan lebih mengenal budaya barat (*Pop Culture*). Masyarakat akan cenderung mengikuti kebudayaan luar dan secara perlahan akan meninggalkan identitas negaranya sendiri.

Berdasarkan permasalahan diatas, dibutuhkan sebuah *game* yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk menambah pengetahuan masyarakat mengenai kebudayaan, terutama sejarah yang ada di Indonesia. Dengan adanya *game survival* sejarah pahlawan nasional Indonesia menggunakan UNITY dan C# ini diharapkan dapat mengembalikan kesadaran masyarakat Indonesia untuk kembali mengingat sejarah Indonesia saat masa penjajahan, *game* ini mengambil tema tentang Pahlawan Nasional Indonesia saat masa penjajahan dan juga kemerdekaan.

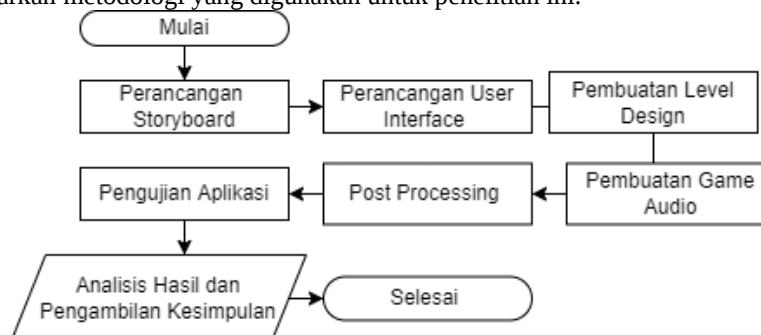
Pahlawan adalah seseorang yang berjasa dan memberikan kontribusi bagi suatu individu, kelompok, baik itu suatu lembaga atau suatu negara. Pahlawan nasional adalah gelar yang diberikan kepada warga negara Indonesia yang berjuang melawan penjajahan yang telah gugur di medan peperangan. Sehingga semasa hidupnya meninggalkan prestasi atau kemajuan untuk Negara Republik Indonesia. Dengan hal tersebut jasa-jasanya dikenang sebagai pahlawan nasional karena telah memberikan kontribusi yang sangat berarti untuk kemerdekaan Negara Kesatuan Republik Indonesia [2].

Terdapat beberapa jenis *game* yang berkembang, seperti *arcade*, RPG, *action*, *sport*, dan lain-lain. Jenis *game* dalam penelitian ini adalah *game* RPG (*Role Playing Game*), salah satu jenis *game* yang menitikberatkan pada peran dan jalan cerita yang memiliki tujuan [3]. Setiap *game* yang dirancang bisa menggunakan berbagai macam *software* tetapi yang sangat populer adalah Unreal Engine dan juga Unity 3D. Perancangan *game* ini menggunakan aplikasi Unity 3D, yaitu multi-platform *game engine* yang dikembangkan oleh Unity Technologies. Unity sendiri mencakup *game engine* dan *Integrated Development Environment* (IDE) dalam satu paket. Unity dapat digunakan untuk membuat *video game* untuk *website*, desktop, berbagai macam konsol, dan juga perangkat bergerak. Sistem ini tidak hanya untuk *game* 2D, melainkan *game* 3D juga dapat menggunakan sistem yang sama. Terdapat Unity Assets Store, Unity Assets Store adalah tempat katalog atau etalase sebuah objek-objek, *presets*, dan juga *plug-in*. Dengan menggunakan Unity 3D Asset Store, kita bisa menghemat waktu dan upaya dalam proses pengembangan. Pengembangan sistem visualisasi permukaan tanah 3D membutuhkan berbagai alat dan item Unity Asset [4].

Game yang dirancang bersifat FPS (*First Person Shooter*) yang memiliki NPC berupa hantu, FPS (*First Person Shooter*) dengan mengevaluasi perilaku NPC dan menentukan teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk NPC, agar NPC dapat bergerak secara otomatis dan respon perilaku dapat sesuai dengan *game* untuk membuat perilaku taktis menyerang *player* [5].

2. METODE PENELITIAN

Gambar 1 menggambarkan metodologi yang digunakan untuk penelitian ini.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

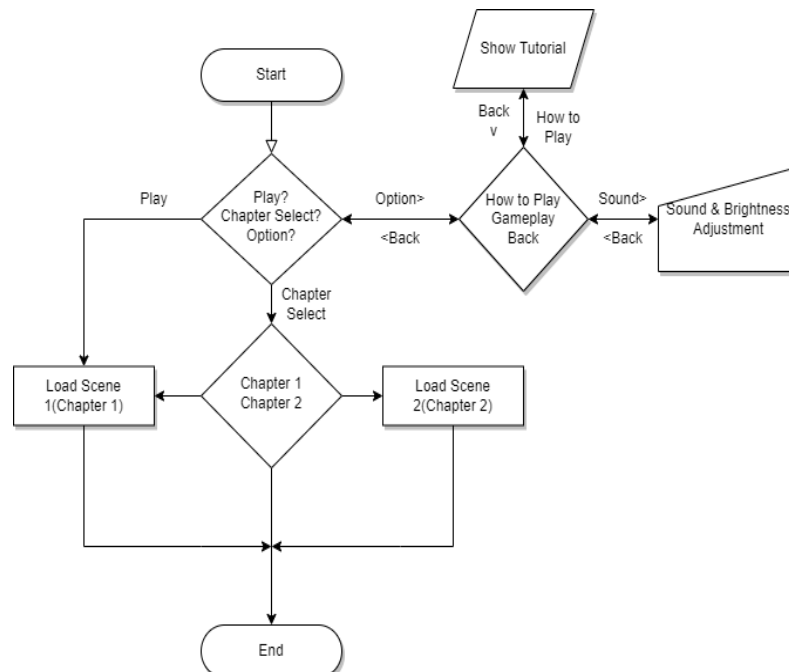
2.1 Perancangan Storyboard

Tahap pertama dalam perancangan ini adalah *storyboarding*, tahap ini adalah aspek terpenting dalam semua tahap perancangan sebuah *game*. Papan cerita menggabungkan alat bantu narasi dan visualisasi pada selembar kertas sehingga naskah dan visual terkoordinasi [6]. Sebelumnya naskah telah dirangkai dan dibuat untuk menceritakan sebuah narasi yang ingin disampaikan dalam *game* horor ini. Dalam *game* ini terdapat 3 cerita pahlawan yang diangkat menjadi *game*, yang disusun dengan sebutan “*Story*”.

2.2 Perancangan User Interfaces (UI)

User Interface merupakan tampilan visual dari sebuah produk, biasanya terdapat pada aplikasi ataupun video *games*, tujuan *user interface* dibuat untuk menjembatani sistem dengan *user* atau pengguna. *User Experience* (UX) merupakan seluruh aspek yang berkaitan dengan pengalaman seorang pengguna dalam menggunakan sebuah produk, seberapa mudah cara kerjanya untuk dipahami, bagaimana perasaan ketika menggunakan produk, dan bagaimana pengguna mencapai tujuannya melalui produk [7]. Sementara, salah satu bagian dari program yang bersentuhan dan berinteraksi langsung dengan user dinamakan *User Interface* (UI) [8].

Tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan *main menu* (menu utama), pada *main menu* ini berfungsi untuk memilih suatu opsi yang ditawarkan seperti memilih *Story* yang diinginkan, Perancangan menu utama ini dapat dilihat pada *flowchart*, *flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dalam untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian [9].



Gambar 2. Flowchart Main Menu

2.3 Pembuatan Level Design

Ditahap ini sudah memulai tahap *editing* di dalam aplikasi Unity, yaitu merancang wilayah, lingkungan dan rumah yang ingin dibuat. Untuk lingkungan sendiri, menggunakan fitur *TerrainTools*, *TerrainTools* berfungsi untuk merancang lingkungan dimulai dari membuat tanah, rumput, pohon-pohon, dan sedikit detail.

2.4 Pembuatan Game Audio

Audio juga sangat berpengaruh dalam *game*, audio selalu digunakan untuk setiap peristiwa seperti suara berjalan membuka pintu mengambil kunci, suara yang didapat di internet lalu di modifikasi menggunakan aplikasi FL Studio. *Software* yang biasa dikenal dengan sebutan FL Studio adalah *workstation audio digital* yang dikembangkan oleh perusahaan Belgia, yaitu Image-Line. *Software* FL Studio adalah fitur antar muka pengguna grafis berdasarkan pada musik *sequencer* berbasis pola dan salah satu yang paling sering digunakan *workstation audio digital* di seluruh dunia [10].

2.5 Pengujian Aplikasi

Aplikasi *game* yang telah dibuat mengikuti tahap-tahap sebelumnya akan diuji, apakah setiap tombol pada UI, *input*, *gameplay* dan fungsi-fungsi yang lain berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan. Saat menemukan kesalahan, malfungsi, atau *bug*, maka akan dilakukan sedikit perbaikan tetapi tidak mengubah struktur *game* secara keseluruhan, yang nantinya dapat berjalan sesuai bagaimana mestinya.

2.6 Analisis Hasil dan Pengambilan Kesimpulan

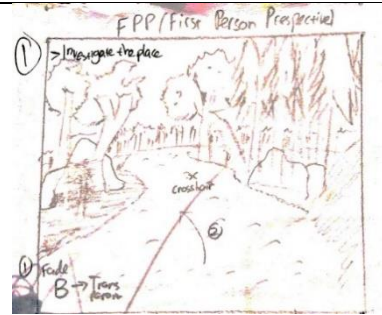
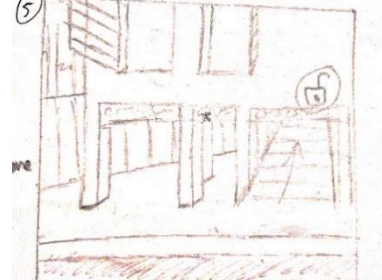
Hasil dari penelitian ini di analisis berdasarkan aplikasi yang sudah dibuat apakah sudah dapat dimainkan dan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya, apakah masih terdapat *bug* yang mengganggu atau sudah tidak ditemukan lagi *bug* tersebut.

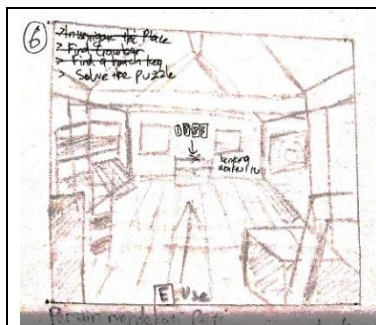
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Storyboard

Story 1 menceritakan kisah Sisingamangaraja XII mengambil latar yang berlokasi di tengah hutan yang sangat lebat, dikisahkan seorang jurnalis yang tersesat di hutan pada malam hari, terdapat sebuah gubuk, dan rumah kayu yang berada di tengah hutan.

Tabel 1. Sketsa Storyboard Story 1

Sketsa	Keterangan
	[Screen Fade Black -> Transparent] (Latar: Hutan) [Pemain berjalan maju mencari suatu petunjuk tentang keberadaannya dimana di tengah hutan]
	[Pemain mencoba membuka pintu] *Macet [Pintu terkunci hanya bisa dibuka dengan linggis] [Pemain mencari linggis di sekitar hutan tersebut]
	[Pemain masuk ke dalam rumah melalui pagar depan menggunakan linggis, membuka pintu palka menggunakan kunci]

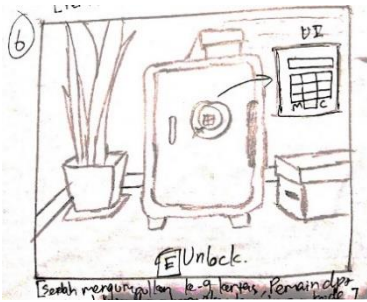


[Pemain mendekati Peti]
 [Terdapat tulisan di dinding tentang petunjuk kunci peti]
 [Pemain membuka peti]
 [Pemain berbalik badan lalu suatu kapak melayang ke arahnya]

Pada *Story 2* diceritakan seorang jurnalis tersebut terbangun dari pingsannya, dia bangun di rumahnya lalu mengambil telepon genggam untuk memeriksa jam berapa, setelah itu dia beranjak menuju ruangan kerjanya untuk memeriksa hasil kerjanya, namun setelah dia datang ruangnya sudah berserakan buku-buku berjatuhan, dan tiba-tiba lampu mati, yang mana catatan itu berisikan cerita tentang BM Diah. Sketsa tersebut bisa dilihat pada Tabel 2.

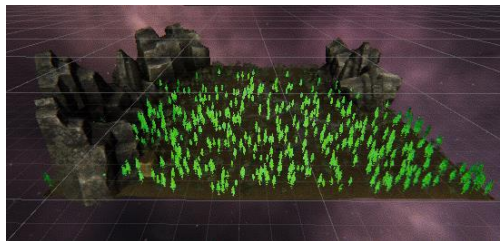
Tabel 2. Sketsa *Storyboard Story 2*

Sketsa	Keterangan
	[Pemain terbangun dari pingsan di samping kasur] [Pemain keluar kamar lalu ke dapur untuk membasuh mukanya]
	[Pemain terkejut melihat berkas-berkasnya berserakan] [Layar laptop tiba-tiba menyala dan bertuliskan "CARI"] [Lampu mati] [Pemain ditugaskan untuk mencari 10 kertasnya yang hilang yang terdapat di sekitar rumahnya]
	[Pemain kembali ke ruangan kantor, dan semua berkasnya hilang] [Pemain mencari kertasnya sampai keluar rumah] [Terdapat sosok menyeramkan yang berada di salah satu ruangan]

 6 Unlock. Setelah mengumpulkan ke-10 kertas, Pemain dapat	[Setelah mengumpulkan ke-10 berkasnya, pemain dapat membuka brankas dengan 4 digit kode, setelah dibuat terdapat kertas terakhir yang ia lupakan] [Layar menjadi gelap seketika] [Terdengar suara bisikan “Terima Kasih”]
--	--

3.2 Implementasi Terrain

Permukaan yang menggunakan *game object Terrain* ditambahkan objek seperti bebatuan dan pohon-pohonan agar terkesan natural, menambahkan objek ini dapat dilakukan dengan memberikan objek di kolom *properties* pada objek *terrain*, lalu objek *terrain* pada *hierarchy* ditampilkan kedalam *scene view*.



Gambar 3. Terrain

3.3 Implementasi User Interface (UI)

Pada pembahasan ini akan menjelaskan tata letak komponen-komponen *User Interface* pada *game* horor yang dapat dilihat oleh pengguna. Tampilan *main menu* dirancang memiliki tampilan yang kompleks agar pemain dapat mengubah pengaturan permainan sesuai dengan keinginan pengguna, serta diberikan petunjuk cara memainkannya di bagian “*How to Play*”.

Pada tampilan *main menu* terdapat 4 (tombol) yang berfungsi untuk membuka tampilan-tampilan lainnya sesuai dengan nama tombol yang tertera pada *button* tersebut. Berikut ini adalah tampilan dari *main menu*.



Gambar 4. Tampilan Main Menu

Pada tampilan ini akan menampilkan tombol pengaturan untuk bermain, dan terdapat juga tombol *Gameplay* yang berisikan tampilan pengaturan suara dan juga tingkat kecerahan pada permainan dan *How to Play* yang di dalamnya terdapat berupa gambar tombol dan tulisan panduan cara memainkan permainan ini. Berikut adalah tampilan *Option* yang terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *Option*

3.4 Gameplay

Setelah tahap perancangan selesai selanjutnya masuk ke tahap implementasi permainan. Pada *Story 1* pemain diharuskan untuk mencari petunjuk berupa kertas yang terletak di segala tempat, pada secarik kertas tersebut, terdapat sebuah cerita tentang pahlawan tersebut, pada beberapa kertas terdapat suatu petunjuk berupa tahun suatu kejadian yang mana nantinya petunjuk tentang tahun tersebut berguna untuk membuka suatu peti yang memiliki barang berharga agar dapat melanjutkan ke *Story 2*. Terdapat fitur berupa pencahayaan untuk pemain agar dapat melihat dalam kegelapan menggunakan *handphone* sebagai senter. Gambaran tersebut dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6 Tampilan *Gameplay*

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan setelah selesai melakukan tahap perancangan yang kemudian dilanjutkan dengan tahap implementasi dan pengujian sistem pada PEMBUATAN RPG *HORROR SURVIVAL GAME* SEJARAH PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA MENGGUNAKAN UNITY DAN C# yaitu:

1. Aplikasi Unity 3D adalah aplikasi yang sangat sesuai dalam perancangan *game* ini, terdapat berbagai fitur yang sudah terintegrasi yang memudahkan pengguna dalam mengembangkan suatu *game*, dan juga aplikasi pendukung lainnya.
2. Aplikasi *game* ini bercerita tentang jurnalis yang mencari petunjuk tentang sejarah Pahlawan Indonesia yang hilang, terdapat beberapa petunjuk sejarah pada secarik kertas di dalam *game* tersebut dan terdapat 2 *Story* dalam permainan ini.
3. *Game* dirancang untuk memberikan pengetahuan sejarah Pahlawan Indonesia kepada pemain dan untuk melatih insting pemain dalam mencari petunjuk dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, *game* berdurasi sekitar 8-10 menit tergantung pemainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. P. Hermawan, “EFEKTIVITAS PENGGUNAAN GAME EDUKASI BERJENIS PUZZLE, RPG DAN PUZZLE RPG SEBAGAI SARANA BELAJAR MATEMATIKA,” 2017.
- [2] J. Hendrawan, “APLIKASI PENGENALAN PAHLAWAN NASIONAL DAN PAHLAWAN REVOLUSI BERBASIS ANDROID,” 2019.
- [3] S. A. Pramuditya, M. Subali Noto, and D. Syaefullah, “GAME EDUKASI RPG MATEMATIKA,” 2017.
- [4] I.-S. Shin, M. Beirami, S.-J. Cho, and Y.-H. Yu, “Development of 3D Terrain Visualization for Navigation Simulation using a Unity 3D Development Tool,” *Journal of the Korean Society of Marine Engineering*, vol. 39, no. 5, pp. 570–576, Jun. 2015, doi: 10.5916/jkosme.2015.39.5.570.
- [5] Y. W. Astuti, “PERILAKU NON PLAYER CHARACTER (NPC) PADA GAME FPS ‘ZOMBIE COLONIAL WARS’ MENGGUNAKAN FINITE STATE MACHINE (FSM),” vol. 2, pp. 1–11, 2019.
- [6] U. Khulsum, Y. Hudiyono, D. Endang, and D. Sulistyowati, “PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENULIS CERPEN DENGAN MEDIA STORYBOARD PADA SISWA KELAS X SMA,” 2018.
- [7] D. Nuswantoro, E. Adyati Rahmasari, and D. Hening Yanuarsari, “Penulis adalah pengajar pada Program Studi Desain Komunikasi Visual Fakultas Ilmu Komputer, Universitas KAJIAN USABILITY DALAM KONSEP DASAR USER EXPERIENCE PADA GAME ‘ABC KIDS-TRACING AND PHONICS’ SEBAGAI MEDIA EDUKASI UNIVERSAL UNTUK ANAK.”
- [8] A. Ar Razi *et al.*, “PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENANGANAN LAPORAN KEHILANGAN DAN TEMUAN BARANG TERCECER,” *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, vol. 03, no. 02, 2018, [Online]. Available: <http://bit.do/demandia>
- [9] F. Kesehatan Masyarakat, “ILHAM AKHSANU RIDLO PANDUAN PEMBUATAN FLOWCHART.”
- [10] O. : Arief, T. Nugroho, and U. N. Yogyakarta, “PENINGKATAN KUALITAS PROSES RECORDING KENDANG JAWA MELALUI SOFTWARE FL STUDIO QUALITY IMPROVEMENT OF THE RECORDING PROCESS OF JAVANESE DRUM THROUGH FL STUDIO,” 2018.