

PENGEMBANGAN *GAME* RPG RADEN KAMANDAKA DALAM SEJARAH BANYUMAS BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

1st Rafy Irfanza Fadhly
Direktorat Kampus Purwokerto
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
Rafyirfan17@gmail.com

2nd Dasril Aldo
Direktorat Kampus Purwokerto
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
dasrilaldo@telkomuniversity.ac.id

Abstrak - Sejarah merupakan tolak ukur dalam perkembangan peradaban manusia. Dalam nilai-nilai sejarah, manusia dapat mengetahui hal-hal yang terjadi di masa lampau seperti asal-usul suatu bangsa, budaya, cerita rakyat, budaya, peperangan dan penemuan dalam ilmu pengetahuan. Ironisnya semangat nasionalisme dan rasa cinta tanah air sebagai generasi muda Indonesia memudar dan mencapai tahap yang memprihatinkan pada era globalisasi. Budaya yang disajikan secara interaktif dengan menggunakan teknologi bisa menjadi salah satu solusi efektif untuk menguatkan nilai sejarah, apalagi jika menggunakan media yang tepat dan populer pada penerapannya. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan sejarah bagi generasi muda dengan mengadaptasi cerita rakyat yang dijadikan sebagai *game* berbasis multimedia interaktif. *Game* ini didesain dan dirancang dengan menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang di dalam metode tersebut beberapa tahapan-tahapan seperti *initiation, pre-production, production, testing, beta, release*. Dengan adanya metode-metode tersebut bisa membantu penulis membuat sebuah *game* dari tahap awal hingga akhir. Hasil penelitian dapat meningkatkan pengetahuan sejarah bagi generasi muda dengan memberikan pengalaman baru dan informasi yang menarik.

Kata kunci : *Game*, Sejarah, Multimedia.

I. PENDAHULUAN

Sejarah merupakan acuan penting dalam perkembangan peradaban manusia, membantu kita memahami asal-usul bangsa, kebudayaan, kisah rakyat, peperangan, dan penemuan ilmiah. Mempelajari sejarah memberikan pelajaran berharga untuk menjaga kelestarian budaya dan menghindari konflik. Namun, saat ini, minat generasi muda terhadap sejarah cenderung rendah. Di era globalisasi, sejarah dianggap sebagai peristiwa masa lalu yang tidak relevan, mengakibatkan memudarnya semangat nasionalisme di kalangan generasi muda Indonesia.

Observasi di kediaman Camat Karanglewas menunjukkan bahwa minat sejarah di kalangan generasi muda masih rendah, terutama karena banyaknya budaya luar yang masuk. Di sekolah, sejarah sering dianggap sebagai buku teks kuno yang tidak memberikan harapan untuk masa depan. Generasi muda, yang tumbuh dengan teknologi internet dan media sosial, membutuhkan

pendekatan pembelajaran yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya.

Legenda Kamandaka, yang terkenal di Banyumas, memiliki daya tarik tersendiri. Legenda ini menggambarkan persatuan antara Sunda dan Jawa dan dapat menjadi sarana untuk menarik minat generasi muda. Dengan sekitar 43,7 juta pemain aktif *game* di Indonesia, pengembangan *game* edukasi menjadi solusi yang potensial. Banyak *game* yang beredar di masyarakat tidak memuat konten edukatif, sehingga diperlukan media yang dapat menumbuhkan minat generasi muda terhadap sejarah.

Perancangan *game* bergenre Role Playing Game (RPG) yang mengangkat cerita legenda daerah, seperti "The Legend Of Kamandaka," dapat menjadi solusi. *Game* ini dirancang menggunakan Unreal Engine 5 dan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC), yang mencakup proses dari merancang ide hingga *game* siap dirilis. Dengan menyajikan legenda secara interaktif, *game* ini bertujuan untuk menjaga kelestariannya dan meningkatkan minat generasi muda terhadap sejarah.

II. KAJIAN TEORI

A. RPL (Rekayasa Perangkat Lunak)

Berdasarkan buku berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak* karya Raden Budiarto Hadiprakoso yang diterbitkan pada tahun 2022 dijelaskan bahwa *Rekayasa Perangkat Lunak* merupakan bidang ilmu yang mencakup seluruh aspek dalam pengembangan dan pemeliharaan produk perangkat lunak. Oleh karena itu, selain hasil perangkat lunak itu sendiri, proses pengembangannya juga memiliki peranan penting. *Rekayasa perangkat lunak* termasuk dalam cabang ilmu komputer yang berhubungan dengan disiplin lain seperti grafika komputer, keamanan komputer, kecerdasan buatan, dan sebagainya. Berbeda dengan pemrograman (*coding*), yang sebenarnya hanya menjadi salah satu tahapan dalam keseluruhan proses *rekayasa perangkat lunak*.

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan alat bantu yang telah menjadi standar dalam pengembangan sistem perangkat lunak berorientasi objek. Berdasarkan

buku Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan Pemodelan UML (*Unified Modeling Languages*) Tools karya Sri Anardani yang diterbitkan pada tahun 2019. Dijelaskan bahwa pemodelan merupakan serangkaian proses perancangan sistem perangkat lunak yang dilakukan sebelum memasuki tahap pengembangan atau coding. Semakin rumit sistem yang akan dibuat, semakin penting penggunaan teknik pemodelan yang tepat. UML memungkinkan pengembang sistem menyusun *blueprint* dalam format standar yang mudah dipahami, sehingga rancangan tersebut dapat dikomunikasikan secara efektif kepada pihak lain.

B. Multimedia

Richard E. Mayer mendefinisikan “multimedia” sebagai penyajian materi dengan memanfaatkan kata-kata dan gambar secara bersamaan. Sementara itu, Haffost yang dikutip oleh Feldmans menjelaskan multimedia merupakan sistem komputer yang memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menggabungkan berbagai elemen seperti gambar, video, fotografi, grafik, dan animasi, dipadukan dengan suara, teks, serta data yang dioperasikan melalui program komputer. Sejalan dengan hal ini, Thompson mendefinisikan multimedia sebagai sistem yang mengintegrasikan gambar, video, animasi, dan suara secara interaktif. Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah kombinasi dari beragam jenis media. Seiring perkembangannya, multimedia dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah jenis multimedia yang tidak memiliki alat pengendali di dalamnya, bersifat sekuensial atau berurutan, serta memiliki durasi tayangan yang dapat diukur. Contohnya adalah film dan televisi. Sementara itu, multimedia interaktif dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat digunakan oleh pengguna, sehingga mereka dapat menentukan pilihan untuk langkah atau proses selanjutnya.

C. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah penggunaan berbagai jenis media yang dilengkapi dengan kontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga mereka dapat secara bebas menentukan langkah atau pilihan berikutnya. Contoh penerapan multimedia interaktif meliputi pembelajaran berbasis interaksi, aplikasi permainan, dan lain sebagainya. Materi tentang gejala atau peristiwa alam, baik di Indonesia maupun di negara tetangga, memiliki cakupan yang luas dan menuntut pemahaman mendalam dari siswa. Untuk membantu siswa memahami sekaligus mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, diperlukan metode pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi berlangsungnya proses belajar.

D. Game

Game didefinisikan sebagai aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan secara menyeluruh, mencakup aspek fisik, intelektual, sosial, moral, dan emosional. Dengan kata lain, permainan merupakan bentuk pengolahan diri, baik pikiran maupun fisik, yang bermanfaat untuk meningkatkan motivasi, kinerja, dan

prestasi. Genre *game* merujuk pada karakteristik permainan yang memiliki kesamaan dalam gaya, konten, dan *gameplay*. Tidak terdapat aturan pasti dalam pengelompokan genre *game*. Beberapa contohnya meliputi *Simulation*, *Strategy*, *Action*, *Puzzle*, dan *Role Playing Games* (RPG). *Role Playing Game* (RPG) merupakan salah satu genre yang digemari banyak pemain, di mana pemain memerankan tokoh utama dalam permainan dan mengikuti alur cerita, sehingga mendorong mereka untuk menyelesaikan permainan tersebut.

Berdasarkan cara memainkannya, *game* memiliki beragam genre, seperti *First Person Shooter* (FPS), *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA), *Role Playing Game* (RPG), dan banyak lagi. Dalam *game* RPG, terdapat beberapa karakter yang tidak dapat dikendalikan oleh pemain namun berperan memberikan misi dan tujuan yang diperlukan untuk menyelesaikan permainan, yang disebut *Non-Playable Characters* (NPC). RPG umumnya bertema petualangan, di mana pemain memerankan sebuah karakter yang dilengkapi perlengkapan tambahan untuk mendukung perjalanan atau pertempuran.

E. Unreal Engine

Unreal Engine merupakan *game engine* buatan Epic Games yang pertama kali diluncurkan pada tahun 1998 dengan fokus pada genre *first-person shooter*. Meski awalnya dirancang untuk genre tersebut, Epic Games kemudian berhasil memperluas pengembangannya ke berbagai genre lain, seperti MMORPG dan RPG. Dibangun dengan bahasa pemrograman C++, Unreal Engine memiliki tingkat portabilitas yang tinggi serta menyediakan beragam *tools* yang memudahkan para pengembang *game* dalam proses pembuatan.

F. Cerita Rakyat

Sejak dahulu kala, para leluhur menanamkan nilai-nilai etika kepada anak-anak lewat cerita rakyat. Cerita rakyat sendiri merupakan kisah singkat mengenai tokoh atau peristiwa dari suatu kelompok atau suku bangsa yang diwariskan secara turun-temurun, umumnya melalui tradisi lisan. Ciri khas cerita rakyat meliputi penyebaran dan pewarisan secara lisan, bersifat tradisional, serta mudah mengalami perubahan yang dapat menghasilkan beragam versi atau variasi. Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa ciri utama cerita rakyat adalah diwariskan dari generasi ke generasi secara lisan, yang mengakibatkan adanya banyak versi dan bentuk. Cerita rakyat berfungsi sebagai sarana pendidikan sekaligus hiburan, dan secara umum terbagi menjadi tiga jenis, yaitu mite, legenda, dan dongeng. Mite biasanya menceritakan asal-usul alam semesta, dunia, manusia pertama, kematian, bentuk khusus hewan, fenomena alam, dan sebagainya.

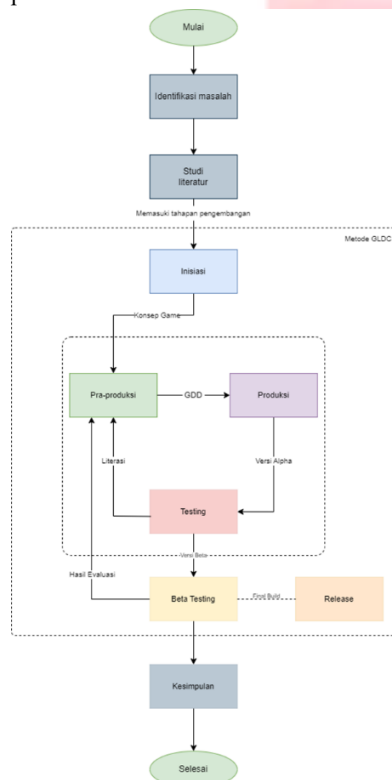
G. Cerita Rakyat Kamandaka

Raden Raden Kamandaka adalah nama samaran dari Raden Banyak Catra, putra sulung Prabu Siliwangi yang merupakan putra mahkota Kerajaan Pajajaran. Nama Raden Banyak Catra sudah dikenal luas di kalangan masyarakat Sunda. Nama “Kamandaka” berasal dari kata kama yang berarti nafsu atau keinginan. Karena ingin

memiliki istri yang mirip dengan ibunya, Raden Kamandaka melakukan perjalanan atau merantau dari Pajajaran ke Desa Milangkori, namun tidak menemukan putri yang diidamkan. Ia kemudian mendapat petunjuk dari Ki Ajar Mirangrong untuk pergi ke selatan Gunung Agung atau Gunung Gedhe, yang kini dikenal sebagai Gunung Slamet. Di tempat tersebut, Kamandaka diyakini akan bertemu putri bungsu Pasirluhur yang mirip dengan ibunya.

III. METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode *Game Development Life Cycle* ini merupakan alur proses penelitian



A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah digunakan untuk mencari apa sumber permasalahan yang ada pada saat ini dan dijadikan sebagai tujuan penyelesaian penelitian ini dengan cara melakukan survei terhadap 10 orang dengan usia muda yang dibesr pertanyaan sebagai berikut;

1. Apakah kamu memiliki minat dengan sejarah cerita lokal?
2. Apakah kamu pernah mendengar tentang Cerita Rakyat Banyumas?
3. Apakah kamu mengerti babad pasirluhur?
4. Apakah kamu mengerti tentang kamandaka?

B. Studi Literatur

Studi literatur digunakan sebagai pengumpulan data atau riset serupa sebagai acuan dasar referensi dengan mengumpulkan beberapa dokumen berupa buku dan/atau hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini. Pada tahap ini dilakukan studi pada literatur-literatur dari buku,

jurnal penelitian, internet mengenai *game* sebagai sarana edukasi, *game development*, dan *game development life cycle*. Tujuan dari tahapan ini adalah sebagai referensi dan menjadi pembanding dengan penelitian terdahulu.

C. Game Development Life Cycle

Dalam penelitian ini, proses pengembangan dilakukan dengan menerapkan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). Metode GDLC terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Inisiasi

Inisiasi merupakan tahap awal yang meliputi pembuatan konsep dasar game, dimulai dari penentuan jenis game yang akan dikembangkan, identifikasi tren, topik, serta target pengguna yang dituju. Hasil dari tahap inisiasi ini berupa konsep game dan deskripsi permainan dalam bentuk yang masih sederhana.

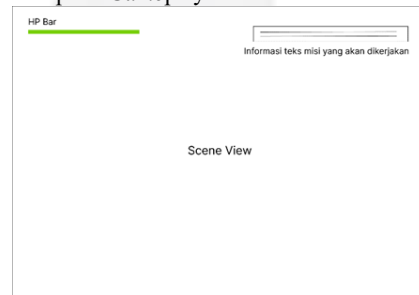
2. Tahap Persiapan Pengerjaan (Pre-Production)

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengerjaan awal pada *game* dengan melakukan desain awal pada *game*, yang dimaksud desain disini adalah seperti kategori permainan, skenario *game*, target, platform, *game engine* dan juga alur *game*.

3. Tahap Produksi (Production)

Produksi adalah tahap setelah pra produksi dimana tahap ini menggabungkan semua assets *game* yang telah dibuat dan membentuk sebuah *game*.

A. Tampilan Gameplay



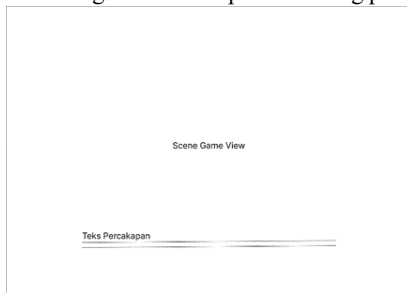
B. Menu Utama

Pada bagian belakang terdapat *background game* dan didepan terdapat tombol pilihan menu.



C. Tampilan Dialog Percakapan

Pada bagian ini terdapat teks dialog penceritaan



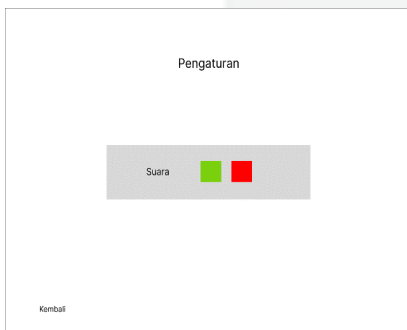
D. Tampilan Storytelling

Pada bagian ini terdapat tampilan *background scene* dan teks penjelasan.



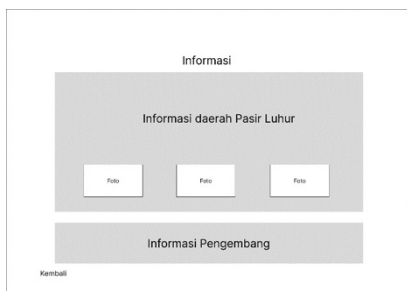
E. Tampilan Menu Pilihan Pengaturan

Pada bagian ini berisi tampilan menu pengaturan



F. Tampilan Menu Pilihan Informasi

Pada bagian ini berisi tampilan informasi pengembang dan cerita rakyat Raden Kamandaka.



G. Testing

Proses pengujian game dilakukan melalui beberapa tahap.

Tahap pertama adalah uji fungsional untuk memastikan seluruh fitur dan tombol berfungsi dengan baik atau masih terdapat error, dengan menggunakan teknik Blackbox Testing. Metode Blackbox Testing sendiri merupakan pengujian yang berfokus pada fungsi aplikasi, guna memastikan apakah aplikasi berjalan sesuai semestinya atau masih mengalami kesalahan.

H. Beta

Pada tahap ini masih tahap pengujian tetapi diuji oleh pihak ketiga, beberapa individu akan diberikan kuesioner untuk mencoba *game* ini dan setelah itu penguji tersebut akan mengisi kuesioner sebagai bahan penilaiannya.

I. Release

Pada tahap ini adalah semua pengujian sudah dilakukan dan perangkat lunak siap untuk dirilis ke publik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem yang dilakukan menghasilkan sebuah aplikasi game berbasis multimedia interaktif berjudul “The Legend of Kamandaka”. Salah satu tampilan antarmuka aplikasinya adalah layar awal saat game dibuka. Uji coba alpha berhasil dilakukan dengan memeriksa aplikasi game untuk mengetahui adanya *error*. Hasil pengujian menunjukkan tidak ada *bugs* atau *error* pada game *The Legend of Kamandaka*, sehingga proses dapat dilanjutkan ke tahap rilis beta. Pada tahap selanjutnya berhasil dilakukan pengujian *beta* tanpa menemui adanya *bugs* pada aplikasi game *The Legend of Kamandaka* oleh dosen ahli game, sehingga aplikasi dapat lanjut pada proses rilis versi aplikasi. Kemudian game ini memiliki tampilan User Interface (UI) yang menarik, tingkat tantangan yang memadai, serta kesesuaian dengan tema dan memiliki nilai sejarah atas kisah Raden Kamandaka serta dapat dijalankan di platform windows.

V. KESIMPULAN

1. Penelitian ini berhasil mengimplementasikan konsep metodologi Game Development Life Cycle (GDLC) dalam pengembangan game The Legend of Kamandaka, dengan penekanan pada tahapan atau langkah-langkah perancangan konsep game.
2. Penelitian ini menghasilkan pengembangan game The Legend Of Kamandaka yang dapat menyampaikan informasi cerita rakyat Kamandaka melalui cara yang game berbasis multimedia interaktif.
3. Penelitian ini menghasilkan bagaimana cerita rakyat Kamandaka diadaptasi menjadi sebuah game interaktif yang memberikan pengalaman berbeda dengan sebuah permainan.

REFERENSI

- [1] T. Nizami and Y. A. Fahrizal, “Model Game Sejarah Perang Banjar Menggunakan Unreal Engine 4,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 3, p. 83,

2021, doi: 10.35889/jutisi.v9i3.545.

[2] O. I. B. Hariyanto, E. S. Muchsinati, R. Resnika, and ..., "Rancangan Website Sejarah Membangun Nasionalisme Mahasiswa Universitas Internasional Batam Sebagai Generasi Muda Di Era Globalisasi," *Natl. Conf. ...*, 2020, [Online\$].

Available:

<https://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro/article/view/1192>

[3] W. P. Ryolita, "Hegemoni Kekuasaan Kamandaka dalam Menaklukkan Pasir Luhur," *J. BAHASA, SASTRA, DAN BUDAYA*, vol. 12, no. 3, pp. 43–50, 2022.

[4] A. Mulachela, K. Rizki, and Y. A. Wahyudin, "Analisis Perkembangan Industri Game di Indonesia Melalui Pendekatan Rantai Nilai Global (Global Value Chain)," vol. 2, no. December, pp. 32–51, 2020.

[5] M. Agus, P. Sujaya, I. G. M. Darmawiguna, and M. W. Antara, "Pengembangan Game RPG 2D Legenda Desa Trunyan," vol. 2, no. 2, pp. 84–98, 2021.

[6] R. B. Hadiprakoso, *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020.

[7] S. Anardani, *Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan Pemodelan UM\$L (Unified Modelling Language) Tools*. Madiun: UNIPMA Press, 2019.

[8] K. Yunus, "Pengembangan Teknologi Multimedia Pembelajaran," *PENDAI*, vol. 2, no. 2, pp. 137–148, 2020.

[9] H. d. Rohana, "Penggunaan Multimedia Unruk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa," *J. Lentera Pedagog.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–5, 2022.

[10] A. L. d. S. Muflihah, "Penerapan Pendekatan Saintek Dengan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas VI di SD Inpres Fakfak," *Southeast Asian J. Islam. Educ.*, vol. 02, no. 01, pp. 79–91, 2019.

[11] W. Diharjo, D. A. Sani, and M\$. F. Arif, "Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game," *INTEGER*, vol. 5, pp. 23–35, 2020.

[12] W. Novayani, "Game Genre untuk Permainan Pembelajaran Sejarah Berdasarkan Kebutuhan Pedagogi dan Learning Content," *J. Komput. Terap.*, vol. 5, no. 2, pp. 54–63, 2019.

[13] D. Aryanto, "Pembuatan Role Playing Game (RPG) Menggunakan Metode Visual Scripting Dan Enviroment Query System (EQS)," *J. Ilm. Coret IT*, vol. 10, no. 4, pp. 22–27, 2022.

[14] S. Widayati, Y. I. Chandra, and D. Ruri, "Penerapan Metode Agile Process dengan Model Extreme Programming Dalam Pembuatan GameRPG ' The Realm of Unknown ' Menggunakan MV RPG Maker," *J. Esensi Infokom*, vol. 6, no. 1, pp. 51–58, 2022.

[15] Albert, "Rancang bangun game rpg dengan unreal engine berbasis desktop skripsi," 2021.

[16] M. A. Prasetyo, A. Tamara, S. Hindarto, and M. Zakiyah, "Tradisi Larangan Adat pada Cerita Rakyat Desa Golan dan Mirah: Tinjauan Antropolinguistik," *J. Ilm. Kebud. Sint.*, vol. 14, no. 1, pp. 138–147, 2020.

[17] F. Sari, "'Pengembangan Komik 'Dumadine Desa Kelet' sebagai Media Pembelajaran Teks Cerita Rakyat Kelas VII,'" *Piwulang Jawi J. Javanese Learn. Teach.*, vol. 7, no. 1, pp. 36–40, 2019.

[18] F. N. Rakhmawati, "The Variants of Raden Kamandaka Story in Some Areas in Banyumas District," *Atl. Press*, vol. 461, no. Icllae 2019, pp. 394–398, 2020.

[19] D. S. R. D. Y. d. A. T. Tri Widhi Ayusari, *Babad Pasir Luhur Raden Kamandaka, Banyumas*. Pemerintah Daerah Banyumas, 2022.

[20] A. Fauzan, N. S. H, and M. Irsyad, "Pengembangan Game Action Sejarah Kerajaan Siak Sri Indrapura Bergenre Role Play Game," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 11, pp. 753–762, 2022.

[21] S. Wahyu, "Penerapan Metode Game Development Life Cycle Pada Pengembangan Aplikasi Game Pembelajaran Budi Pekerti," *Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia.*, vol. 5, no.1,pp. 82-89, 2020.