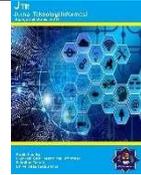


Terbit online pada laman: <http://jurnal.utu.ac.id/JTI>

Jurnal Teknologi Informasi

ISSN (Online): 2829-8934



Rancang Bangun *Game* Tebak Pahlawan Sebagai Media Pengenalan Pahlawan Indonesia Menggunakan Adobe Animate 2023

Rizky Alrino Murthadho¹, Suharsono^{2*}

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Pontianak, Jalan Jenderal Ahmad Yani Pontianak, Indonesia

Email: ¹rizkyalrino95@gmail.com, ²suhar2006@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Diterima: 28 Februari 2024
Revisi: 21 April 2024
Diterbitkan: 26 Mei 2024

Kata Kunci:
Pahlawan,
Game,
Game Development Life Cycle (GDLC),
Adobe Animate 2023,
ActionScript 3.0

ABSTRAK

Pahlawan merupakan gelar seseorang yang telah berjasa dan berjasa terhadap suatu negara atau daerah. Sebagai warga negara Indonesia kita wajib mengapresiasi jasa para pahlawan yang telah mengorbankan nyawanya untuk negara Indonesia, karena dari perjuangan para pahlawan kita kita bisa menikmati kemerdekaan Indonesia hingga saat ini. Namun belum banyak media yang dapat memberikan pengetahuan tentang pengenalan tokoh pahlawan kepada siswa sebagai generasi penerus bangsa. Salah satu cara mengenalkan pahlawan adalah melalui media permainan sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). Media game ini dibuat menggunakan aplikasi *Adobe Animate 2023* dengan *ActionScript 3.0*. *Game* ini mempunyai menu materi yang berisi kumpulan biografi pahlawan yang berisi teks cerita pahlawan dan audio penjelasan serta foto-foto pahlawan. Pada menu *Game*, tebak nama *hero* berdasarkan foto atau pertanyaan yang diberikan dan terdapat penjelasan jawaban yang benar dari pertanyaan di dalam game. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *black box* pengujian untuk mengetahui fungsionalitas aplikasi *game* yang telah dibangun. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh modifikasi telah berfungsi sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga aplikasi *game* *Tepak Pahlawan* dapat digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran.

Copyright © 2024 *Jurnal Teknologi Informasi UTU*
All rights reserved

1. Pendahuluan

Pahlawan adalah orang yang telah berjuang dalam merebut dan mempertahankan kemerdekaan baik melalui perang fisik maupun diplomasi. Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2009 tentang Gelar, Tanda Jasa dan Tanda Kehormatan, gelar pahlawan diberikan kepada Warga Negara Indonesia atau seseorang yang berjuang melawan penjajahan di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang gugur demi membela bangsa atau yang semasa hidupnya melakukan tindakan kepahlawanan atau menghasilkan prestasi dan karya luar biasa bagi pembangunan dan kemajuan bangsa dan Negara Republik Indonesia. Hingga saat ini, sekitar 159 individu diakui sebagai pahlawan nasional. [1].

Menurut data UNESCO, masyarakat Indonesia memiliki minat baca yang sangat memprihatinkan yaitu hanya 0,001%. Hal ini sama dengan 1 dari 1,000 orang Indonesia yang gemar membaca. Hasil Riset yang dilakukan oleh *Central Connecticut State University* pada Maret 2016 dengan tajuk *World's Most Literate Nations Ranked*, Indonesia berada di bawah Thailand (59) yaitu di peringkat ke-60 dari

61 negara, persis dan di atas Bostwana (61) tentang minat membaca. Fakta ini dinilai sangat memprihatinkan, apalagi jika melihat bahwa dari segi penilaian infrastruktur peringkat Indonesia berada di atas negara-negara Eropa [2].

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan game biografi pahlawan nasional, penelitian yang dilakukan oleh Sam'ani, Muhammad Haris Qamaruzzaman, dan Sutami tahun 2020 yang berjudul Rancang Bangun Biografi Pahlawan Nasional Berbasis *Android*, tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi interaktif pengenalan pahlawan revolusi Indonesia berbasis multimedia pada Madrasah Ibtidaiyah Al-Gina Tangerang untuk siswa kelas 6 (enam) [3].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Tri Ferga Prasetyo, Hafidz Sanjaya, Dendi Santana tahun 2017 dengan judul "Aplikasi *Game* Edukatif Tebak Nama Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Multimedia Interaktif", adapun hasil penelitian tersebut berupa Aplikasi *Game* Tebak Gambar Nama Pahlawan Indonesia (GNPI) dirancang untuk pelajar yang di dalamnya terdiri dari *Quiz* tebak gambar nama Pahlawan dan Materi Sejarah Pahlawan Indonesia yang bertujuan memberikan informasi edukatif tentang sejarah para pahlawan Indonesia [4].

Kemudian penelitian berikutnya dilakukan oleh Gemala Wahyuningsih tahun 2020 dengan judul "*Game* Edukasi Sejarah di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Android*", adapun hasil penelitian tersebut berupa *Game* edukasi sejarah di Indonesia sebagai media pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan minat belajar bagi pelajar di Indonesia [5].

Rujukan lainnya adalah penelitian dilakukan oleh Tessa Anggilia tahun 2020 dengan judul "Rancang Bangun *Game* Edukasi Pengenalan Tarian Daerah Kalimantan Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Multimedia *Flash*", adapun hasil penelitian tersebut berupa *game* edukasi pengenalan tarian daerah yang berada di Kalimantan sebagai media pembelajaran pendamping mata pelajaran Seni Ketrampilan Budaya agar anak dapat mengenal tarian daerah secara menyenangkan [6].

Berdasarkan beberapa rujukan sebagai kajian pustaka tersebut, penulis membuat sebuah penelitian yang berjudul "Rancang Bangun *Game* Tebak Pahlawan Sebagai Media Pengenalan Pahlawan Indonesia". Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media pendamping materi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SD kelas 5 submateri "Peristiwa Seputar Proklamasi". Sehingga, *game* tersebut dapat memperkaya sumber belajar dalam mempelajari kisah para pahlawan menggunakan media permainan.

Pahlawan adalah merupakan gelar yang diberikan kepada warga negara Indonesia atau seseorang yang memperjuangkan dalam melawan penjajahan di suatu wilayah dimana saat ini menjadi Negara Kesatuan Republik Indonesia dimana warga negara tersebut gugur atau meninggal dunia karena membela Bangsa dan Negara, atau seseorang yang semasa hidup bertindak kepahlawanan atau mengukir prestasi dan karya yang sangat luar biasa untuk pembangunan dan memajukan bangsa dan Negara Republik Indonesia [7].

Permainan atau dikenal dengan istilah *game* adalah sesuatu yang dimanfaatkan untuk bermain (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008). Permainan berasal dari bahasa Inggris yaitu *game* yang berarti permainan [8]. *Game* umumnya merupakan sebuah aktivitas rekreasi dengan tujuan kesenangan, mengisi waktu senggang, atau berolahraga. Permainan biasanya dilakukan sendiri atau bersama-sama. Dalam sebuah *game* terdapat aturan atau *role* yang berbeda, mulai dari taktik, level sampai dengan variasi. Semakin bervariasi maka *game* semakin menarik untuk dimainkan. *Game* dapat dimainkan oleh anak kecil, remaja maupun dewasa tergantung kebutuhannya.

Adobe Animate merupakan perangkat lunak aplikasi yang digunakan untuk membuat animasi. *Adobe Animate* merupakan versi terbaru dari *Adobe Flash*. *Adobe Animate* dapat digunakan untuk membuat animasi yang dapat bergerak dengan objek berbasis vektor. *Adobe Animate* mendukung *embedding audio* dan *video*, grafik raster, teks, dan *Action Script* [9].

Action Script merupakan programming language / bahasa pemrograman yang dibuat berdasarkan ECMAScript. *Action Script* 3.0 adalah bahasa terbaru dari edisi sebelumnya yang dikenal dengan *Action Script* 2.0. *Action Script* memiliki beberapa fungsi dasar diantaranya, animation, navigasi, *user input*, memperoleh data, grafik, dan memutar musik [10].

Penelitian ini dilakukan bagaimana membangun sebuah *game* untuk menebak pahlawan sebagai pengenalan pahlawan Indonesia menggunakan *Adobe Animate* 2023.

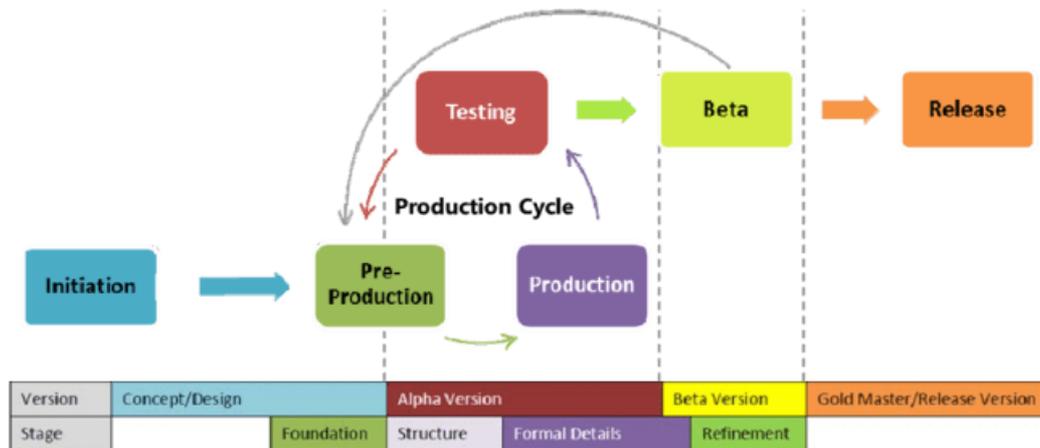
2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari teknik pengumpulan data yang terdiri dari studi literatur dan *internet searcing*. Studi literatur adalah kegiatan yang dilakukan peneliti dengan

mengumpulkan sejumlah jurnal dan referensi yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Cara ini dilakukan untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. *Internet searching* atau pencarian secara daring menggunakan komputer yang dilakukan melalui internet dengan alat atau perangkat lunak pencarian tertentu pada *server* yang tersambung dengan *internet* yang tersebar diberbagai penjuru dunia [11].

Metode pengembangan aplikasi permainan ini yaitu *Game Development Life Cycle* (GDLC). GDLC adalah sebuah metode yang dapat menangani pembutaan game mulai dari awal hingga akhir. Dimulai dengan tahap mengembangkan ide dan konsep untuk *game* yang akan dibangun [12].

Adapun proses tahapan pembangunan aplikasi menggunakan metode GDLC seperti pada Gambar 1.



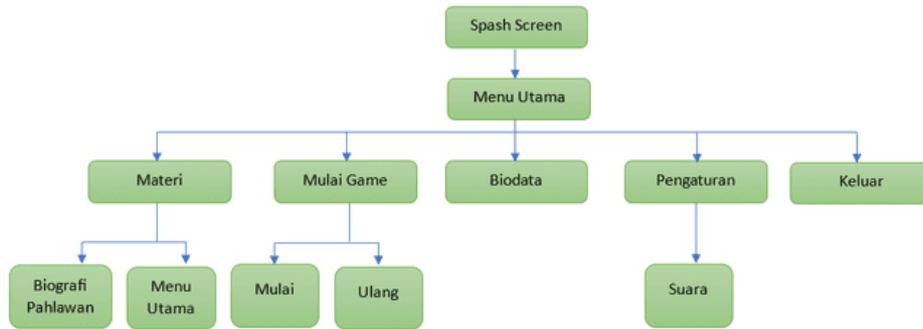
Gambar 1 Tahapan Proses *Game Development Life Cycle* (GDLC)

Adapun tahapan dalam pengembangan GDLC sebagai berikut.

1. *Initiation* adalah titik inisiasi proyek *game development*. Dimulai dengan *game development* yaitu memulai dari ide *game*. Inisiasi adalah sesi para pengembangan berkumpul, mengumpulkan gagasan dan mendiskusikan mengenai permainan seperti apa yang akan dibangun. Proses pengembangan *game* yang benar-benar serius dan fokus dimulai proses *iterative* yang bernama *Production Cycle*.
2. *Pre-production* adalah permulaan dari *production cycle* yang berurusan dengan proses mendisain permainan. *Pre-production* merupakan tahapan yang paling penting sebelum proses produksi permainan dimulai, karena pada tahap ini perancangan *game* dilakukan, dan merencanakan produksi *game*. Pada tahap ini, ada dua komponen: *game design*, yang merupakan penyempurnaan ide dan dokumen game (*Game Design Document*), dan *prototyping*, yang merupakan pembuatan *prototype* game.
3. *Testing* merupakan pengujian terhadap *prototype build*. Pengujian ini dilakukan oleh tim *internal developer* dengan tujuan untuk melakukan *usability test* dan *functionality test*.
4. Beta adalah saat *game* selesai dibuat, belum berarti *game* tersebut akan diterima oleh massa. Eksternal testing, dikenal dengan istilah *beta testing* dilakukan untuk menguji keberterimaan *game* dan untuk mendeteksi berbagai *error* dan keluhan yang dilemparkan oleh *third party tester*. Meskipun *Beta* tidak termasuk dalam jadwal produksi, hasil tes ini mungkin mendorong tim untuk mengulangi jadwal produksi.
5. Release adalah proses dimana *game* yang sudah selesai dibuat dan lulus *beta testing* menandakan *game* tersebut siap untuk dirilis ke publik. Rilis adalah tahapan final build dari *game* resmi dirilis.

Alur Navigasi Sistem

Alur navigasi sistem memberikan gambaran kerja sistem secara ringkas dan mampu menggambarkan sistem secara keseluruhan. Adapapun alur navigasi sistem *game* ini seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Gambar Alur Navigasi Sistem

Gambaran umum tentang alur navigasi pada Gambar 2 adalah apalikasi akan menampilkan *splash screen* ketika *game* dibuka. Selanjutnya pengguna akan di berikan tampilan menu utama. Pada menu utama adakan di berikan beberapa tombol yaitu tombol materi, tombol mulai *game*, tombol keluar, tombol biodata dan tmbol pengaturan. Pada tombol materi akan menampilkan beberapa tombol biografi para pahlawan dilengkapi dengan teks penjelasan, foto dan suara penjelasannya, pada tombol mulai *game* akan menampilkan soal pahlawan yang akan ditebak namanya. Tombol bi data akan menampilkan profil singkat pembuat aplikasi. Tombol pengaturan untuk mengatur volume suara dan terakhir adalah tombol keluar untuk menutup aplikasi *game*.

Perangkat keras atau spesifikasi *hardware* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi permainan ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop ASUS VivoBook 14 A416
2. *Memory* RAM: 4 GB
3. *Processor*: Intel(R) Core (TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz (8CPUs), ~1.2GHz
4. Penyimpanan: 1TB HDD+ SSD 256GB

Perangkat lunak merupakan program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antar pengguna dan perangkat keras. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *game* ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi Windows 11
2. *Adobe Animate* 2023, *Action Script* 3.0 digunakan untuk pembuatan *game*.
3. *Balsamiq Mockup* untuk membuat rancangan antar muka tampilan aplikasi
4. *Adobe Photoshop* 2023 untuk melakukan *editing* tulisan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi permaianan berbasis desktop dengan tampilan awal ketika aplikasi di jalankan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampilan *Splash Screen*

Pada Gamabr 3 menampilkan *loading* menuju 100 persen selaam lima detik sebelum menu utama terbuka. Ketika *splash screen* selesai makan akan muncul menu utama seperti apda Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Menu Utama

Gambar 4 menampilkan menu utama yang terdiri dari beberapa tombol yaitu tombol materi, mulai, keluar, biodata, pengaturan, dan *volume*. Masing-masing tombol memiliki fungsi tertentu.

Pengguna dapat mempelajari materi dengan menekan tombol Materi untuk melihat profil pahlawan Indonesia seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Kumpulan Materi Pengenalan Pahlawan

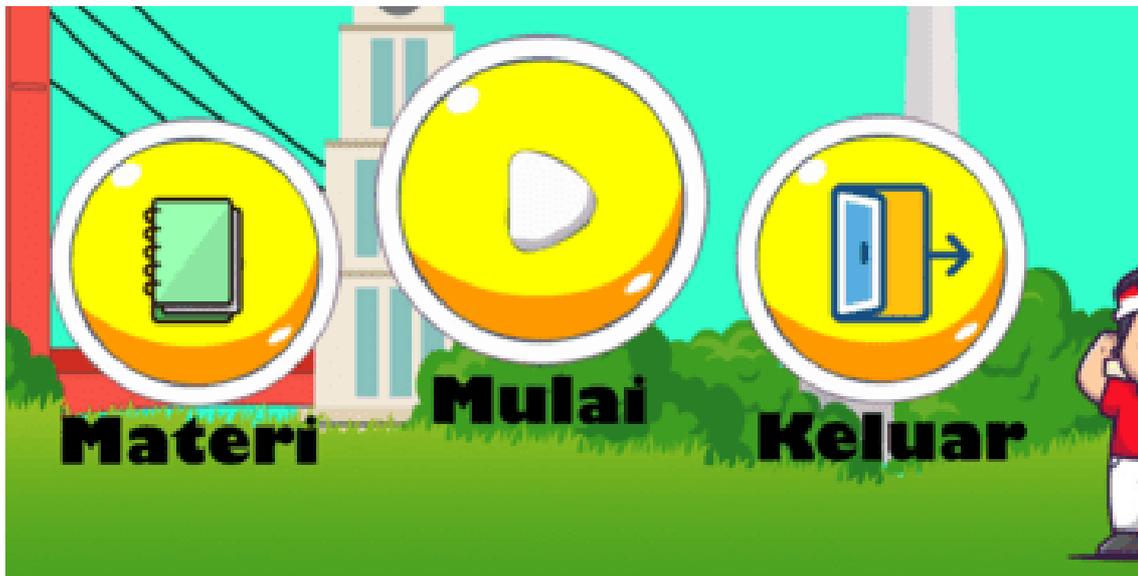
Pada penelitian ini terdapat delapan tokoh yang dapat dipelajari halaman materi terdiri dari dua *page* yang dapat dibuka dengan menekan tombol *next*. Tokoh tersebut tandai dengan gambar foto dan nama pahlawan dimana ketika foto tersebut di tekan makan akan tampil seperti pada Gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Rincian Materi Tentang Pahlawan

Pada Gambar 6 terdapat penjelasan tentang sejarah pahlawan dalam bentuk teks. Pengguna juga dapat mendengarkan penjelasan dalam bentuk suara dengan menekan tombol *not* balok. Ketika penjelasan lebih dari dua halaman maka pengguna dapat menekan tombol padah kekanan sedangkan untuk kembali ke halaman sebelumnya dapat menekan tombol panah ke kiri. Tombol *home* untuk kembali ke menu utama dan tombol buku untuk kembali ke materi.

Pengguna yang sudah mempelajari sejarah pahlawan dalam memulai permainan dengan menekan tombol mulai dibagian tengah menu utama seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Tombol Mulai Permainan

Ketika pengguna menekan tombol mulai maka akan di berikan tampilan halaman tentang pahlawan seperti pada Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Permaian Tebak Pahlawan

Pada halaman ini pengguna dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan menekan tombol A, B, C, atau D. Jika sudah selesai menjawab maka dapat menekan tombol panah kekanan untuk mengerjakan soal selanjutnya. Pada bagian kanan soal terdapat keterangan nilai untuk menampilkan nilai (skor), angka 1 per 10 menandakan jumlah soal yang dikerjakan dengan total soal yang di berikan. Sedangkan tombol buku untuk kembali ke manu materi. Ketika pengguna menjawab benar maka akan tampil status jawaban benar seperti pada Gambar 9.



Gambar 9 Tampilan Jawaban Benar.

Sedangkan ketika pengguna menjawab soal yang diberikan kurang tepat maka akan tampil pesan seperti pada Gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Pesan Jawaban Kurang tepat

Sealain mengetahui jawaban benar dan salah pengguna juga dapat melihat penjelasan dari soal yang diberikan Seperti pada Gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Halaman Pembahasan

Pengguna yang telah selesai mengerjakan soal tebak pahlawan akan di tampilkan hasil atau nilai akhir permainan seperti pada Gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Nilai Akhir Pengguna

Pada menu pengaturan suara pengguna dapat menghidupkan suara aplikasi, mematikan suara dan mengatur volume sesuai yang diinginkan seperti pada Gambar 13.



Gambar 13 Pengaturan Suara

Pada bagian kiri atas terdapt tombol yang menampilkan Biodata pembuatan aplikasi seperti pada Gambar 14.



Gambar 14 Tampilan Biodata Pemuat Aplikasi.

Pengujian *black box* atau yang lebih sering dikenal dengan sebutan fungsional merupakan pengujian perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau program. Pada *black box testing* ini, dilakukan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi yang diinginkan oleh pengguna. *Black box testing* ini lebih menguji ke tampilan luar (*interface*) dari suatu aplikasi agar lebih mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan semua fungsi pada aplikasi berjalan dengan baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada penelitian ini maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembuatan Permainan Tebak Pahlawan Sebagai Media Pengenalan Pahlawan Indonesia sebagai media pengenalan pahlawan Nasional dirancang untuk membantu mengenal pahlawan Indonesia yang terdiri dari nama pahlawan, sejarah dan gambar pahlawan
2. Pembuatan Permainan Tebak Pahlawan Sebagai Media Pengenalan Pahlawan Indonesia dibuat menggunakan Adobe Animate 2023 dengan Actionscript 3.0.
3. Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi Permainan Tebak Pahlawan Sebagai Media Pengenalan Pahlawan Indonesia dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Sebagai pengembangan pada penelitian selanjutnya dengan menambah jumlah pahlawan yang akan dipelajari sejarahnya. Menambahkan cuplikan video terkait dengan pahlawan tersebut. Aplikasi kedepannya juga dapat dikembangkan untuk perangkat mobile agar dapat digunakan oleh pengguna perangkat selular.

Daftar Pustaka

- [1] (Arsip Nasional Republik Indonesia) ANRI, "Nilai-Nilai Kepahlawanan," *Sub. Bag. Publ.*, pp. 5–9, 2014, [Online]. Available: www.anri.go.id
- [2] Rahmawati, "Komunitas Baca Rumah Luwu Sebagai Inovasi Sosial Untuk Luwu House Reading Community as a Social Innovation to Increase Reading Interest in Luwu Regency," *DIKLUS J. Pendidik. Luar Sekol.*, vol. 4, no. 2, pp. 158–168, 2020.
- [3] S. Sam'ani, M. H. Qamaruzzaman, and S. Sutami, "Rancang Bangun Biografi Pahlawan Nasional Berbasis Android," *J. Ilm. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 133–143, 2020, doi: 10.35316/jimi.v5i2.892.
- [4] T. Prasetyo, H. Sanjaya, and D. Santana, "Aplikasi Game Edukatif Tebak Nama Pahlawan Nasional Indonesia (Gnpi) Berbasis Multimedia Interaktif," *Infotech J.*, vol. 3, no. 2, p. 236610, 2017.
- [5] G. W. Ningsih, "Game Edukasi Sejarah Di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android," Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2020. [Online]. Available: [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/18731/1/Gemala Wahyu Ningsih-Saintek.pdf](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/18731/1/Gemala%20Wahyu%20Ningsih-Saintek.pdf)
- [6] T. Anggilia, "Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Tarian Daerah Kalimantan Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Multimedia Flash," Politeknik Negeri Pontianak, 2020.
- [7] ADMINISTRATOR, "PROSEDUR GELAR PAHLAWAN," 2019. <https://www.indonesia.go.id/layanan/kependudukan/sosial/prosedur-pengusulan-gelar-pahlawan-nasional> (accessed Sep. 03, 2023).
- [8] Yalinda, "Pembuatan Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Berbasis Android,"

- Universitas SURakarta, 2014.
- [9] D. M. D. Saniriati, D. Dafik, and R. P. Murtikusuma, "Pengembangan Media Pembelajaran Adobe Animate Berbantuan Schoology Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika," *J. Ris. Pendidik. dan Inov. Pembelajaran Mat.*, vol. 4, no. 2, p. 132, 2021, doi: 10.26740/jrpiipm.v4n2.p132-145.
- [10] A. Putri, "Penerapan ActionScript 3 Dalam Pembuatan Aplikasi Multiplatform Untuk Mengenal Persiapan Menghadapi Gempa Bumi," *Fak. Sains Dan Teknol. Univ. Panca Budi, Medan*, pp. 1–95, 2020.
- [11] J. Sarwono, *Teori dan Praktik Riset Pemasaran dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2005.
- [12] L. Husniah, B. F. Pratama, and H. Wibowo, "Gamification And GDLC (Game Development Life Cycle) Application For Designing The Sumbawa Folklore Game "The Legend Of Tanjung Menangis (Crying Cape)"", *Kinet. Game Technol. Inf. Syst. Comput. Network, Comput. Electron. Control*, vol. 3, no. 4, pp. 351–358, 2018, doi: 10.22219/kinetik.v3i4.721.