

ISSN 2087-3336 (Print) | 2721-4729 (Online)

TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi dan Informatika

Volume 8, Nomor 1, Januari 2021, hlm. 1-9

<http://jurnal.sttcileungsi.ac.id/index.php/tekno>

DOI: 10.37373

RANCANG BANGUN GAME BADEX HURDLE BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8

DESIGN AND BUILD BADEX HURDLE GAME BASED ON MULTIMEDIA USING MACROMEDIA FLASH 8

Bagas Kurniawan*, Ade Ajie Ferizal, Iskandar

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah Cileungsi, Bogor, Jawa Barat-
Indonesia 16820

*Koresponden email: bagask1904@gmail.com

ABSTRAK

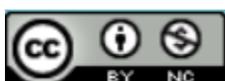
Perkembangan *game* yang sangat pesat, baik *game* hiburan ataupun ketangkasan telah membuat anak-anak beralih dari *game* tradisional ke *game* internet berbasis *online*. Permainan *game* bertujuan untuk merangsang supaya ahli dalam memecahkan masalah dan meningkatkan memori otak. Namun sekarang ini dengan kehadiran *game* baru, seiring perkembangan teknologi komputer, keberadaan *game* yang tradisional sudah semakin ditinggalkan. Memang tidak semua anak melupakan *game* tradisional tersebut, seperti anak-anak yang tempat tinggalnya di pedesaan. Karena alasan tersebut, penulis ingin menjadikan *game* tradisional sebagai upaya untuk memelihara *game* tradisional sehingga anak-anak di zaman modern ini tidak melupakan *game* yang pernah jaya pada masanya. *Game Badex Hurdle* dirancang menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) menggunakan software Macromedia Flash 8 dan *software* pendukung lainnya. Setelah dilakukan pengujian pada hasil *game* menunjukkan fungsionalitas yang baik sehingga mudah digunakan oleh penggunanya.

Kata Kunci: Teknologi, *Game*, MDLC, *Game* Flash, Macromedia Flash 8.

ABSTRACT

The rapid development of games, both entertainment and agility games, has made children switch from traditional games to online-based internet games. Game play aims to stimulate experts in solving problems and improve brain memory. However, nowadays, with the presence of new games along with the development of computer technology, the existence of traditional games has been increasingly abandoned. Indeed, not all children forget about traditional games, like children who live in rural areas. For this reason, the author wants to make traditional games an effort to maintain traditional games so that children in modern times do not forget the games that were once victorious in their time. The Badex Hurdle game is designed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method using Macromedia Flash 8 software and other supporting software. After testing the game results show good functionality so that it is easy to use by its users.

Keywords: Technology, Games, MDLC, Flash Games, Macromedia Flash 8



TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi & Informatika is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. ISSN 2087-3336 (Print) | 2721-4729 (Online)

1. PENDAHULUAN

Keberadaan teknologi multimedia adalah hasil dari kombinasi dari kemajuan teknologi elektronik, teknik komputer dan perangkat lunak [1][2]. Saat ini terjadi peningkatan pada pengolahan digitalisasi gambar dalam varian resolusi warna tinggi pada pembuatan produk multimedia baik suara maupun video.

Konsep yang merupakan gabungan dari beberapa unsur yaitu gambar, suara dan video [3] yang dilakukan digitalisasi sebagai media interaktif dan inovatif dalam penyampaian kepada pengguna multimedia [4]. Pemanfaatan dari teknologi komputer dari perangkat keras [5] dan perangkat lunak [6] pada teknologi multimedia sekarang ini berkembang pesat pada hampir semua aspek kegiatan kehidupan sosial manusia.

Game sebuah permainan komputer interaktif yang dikendalikan oleh mikroprosesor [7]. Komputer dapat menciptakan karikatur untuk digunakan dalam sebuah permainan seperti kartu dan dadu. Sebuah permainan atau *video game* menggunakan satu atau lebih alat input, biasanya sebuah tombol atau kombinasi dari *joystick*, sebuah *keyboard* dan *mouse dan trackball* atau sebuah *controller* ataupun semua alat yang mempunyai sensor gerak [8].

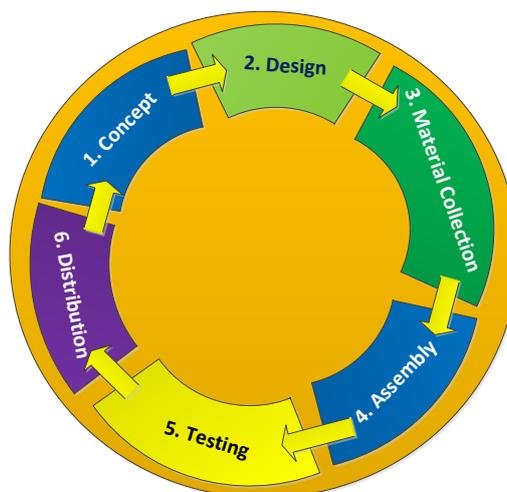
Multimedia merupakan penggunaan teknologi komputer untuk menjadikan objek multimedia lebih interaktif dengan alat bantu berupa (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga sebuah produk multimedia bisa lebih atraktif dan komunikatif dirasakan oleh penggunanya [9]. Perbandingan informasi yang disampaikan dalam bentuk teks huruf dan angka dengan multimedia adalah bentuk multimedia lebih dapat diterima oleh indera manusia karena menggambarkan realitas yang sesungguhnya [10].

Multimedia sekarang ini sudah banyak dimanfaatkan untuk dunia hiburan, aplikasi *game*, dunia pendidikan, dan bisnis. Sebagai contoh dalam dunia bisnis yaitu pembuatan profil perusahaan, produk katalog. Sedangkan untuk media pembelajaran adanya sistem e-learning [11].

2. METODE

2.1. Metode pengembangan *game*.

Metode pengembangan aplikasi *game* menggunakan metode pengembangan multimedia. Adapun tahapan pengembangan dari multimedia yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing,* dan *distribution*. [12], Metode pengembangan *game* menggunakan dengan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)[13] seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Metode pengembangan multimedia [14]

Adapun langkah-langkah penjelasan mengenai metode MDLC adalah seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Model MDLC [15]

Dalam pembuatan *game*, pengembang perlu memperhatikan tentang jenis *game*. Klasifikasi *game* dibedakan menjadi *game as game*, *game as media* dan *game as beyond game*. Dimana *game as game* yaitu *game* hanya bertujuan untuk kesenangan atau *fun*, *game as media* bertujuan dimana *game* untuk keperluan menyampaikan pesan tertentu sedangkan *game beyond game* dimana penerapan konsep *game design* ke dalam lingkungan *non-game*. [16]

2.2. Analisis kebutuhan *game badex hurdle*

Tahapan pertama yang dilakukan dalam pembuatan *game Badex Hurdle* ini adalah menganalisis kebutuhan *game*. Analisis yang dilakukan adalah tentang spesifikasi *hardware*, *software* dan sumber daya manusia yang dibutuhkan selama pembuatan dan implementasi *game Badex Hurdle*.

2.3. Perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam menjalankan aplikasi *game Badex Hurdle*.

- a. Intel Core I3 Processor 2 Ghz (atau lebih)
- b. Graphic Memory 512 MB
- c. RAM 4GB (disarankan)
- d. Hard disk free space minimal 5 GB

2.4. Perangkat lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk menjalankan perangkat pembuatan *game* ini, sistem operasi *windows 10 professional*, *macromedia flash 8* [17],[18] *adobe photoshop CS3* dan *coreldraw X7*. Sedangkan sistem operasi yang digunakan minimal sistem operasi *windows 7* dan *flash player versi 9*.

2.5. Skill atau Sumber Daya Manusia

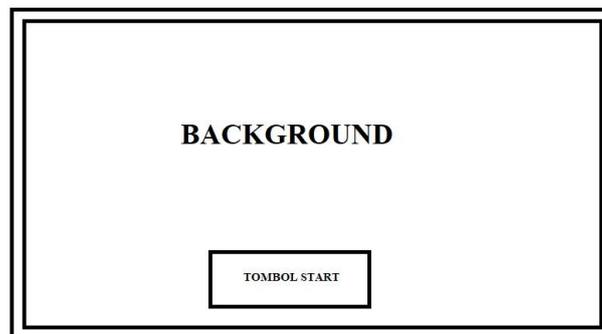
Spesifikasi pada pengembangan *game* dalam proyek dalam tahap analisis, perancangan, pembuatan dan pengujian. Skill yang dibutuhkan dalam pembuatan *game Badex Hurdle* ini adalah:

- a. *Game Designer* atau *Game Programmer*
- b. *Game Tester*
- c. Bisa mengoperasikan *macromedia flash 8* dan *software editing* untuk aset *game*.

2.6. Perancangan *mock-up game*

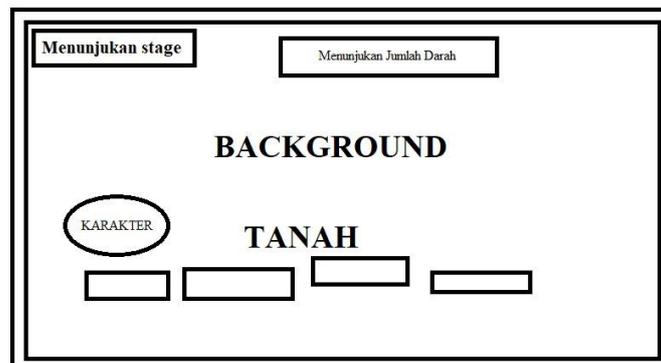
Setelah melakukan analisis kebutuhan pada *game Badex Hurdle*, tahap selanjutnya membuat *mock-up game*. *Mock-up* [19] merupakan gambaran kasar atau sketsa dari sebuah *game* seperti apa yang akan dibuat, *mock-up* bisa dijabarkan secara visual (dengan gambar) atau dengan tulisan. Berikut gambaran dari *game Badex Hurdle*.

- a. *Game Badex Hurdle* ini dibuat di *Macromedia Flash 8* dengan ukuran *stage* 550 x 400 *pixels*.
- b. Terdapat 2 *stage* pada *game* ini dan pemain diharuskan untuk mengumpulkan koin sebanyak-banyaknya, menghindari rintangan dan mengambil kunci untuk masuk ke *stage* berikutnya.
- c. Jumlah skor dan *health point* ditampilkan pada *game*.
- d. Setiap kali pemain terkena rintangan maka akan mengurangi jumlah *health point*, bila nyawa habis, maka *game* selesai.
- e. Item yang diambil dan efeknya.
Koin, menambah skor + 20 *point*.
- f. Item yang dihindari dan efeknya.
Rintangan berbentuk panah yang memutar arah jarum jam, jika terkena rintangan tersebut maka *health point* berkurang dan jika nyawa habis, maka *game* selesai.
- g. Rancangan dari desain menu utama.



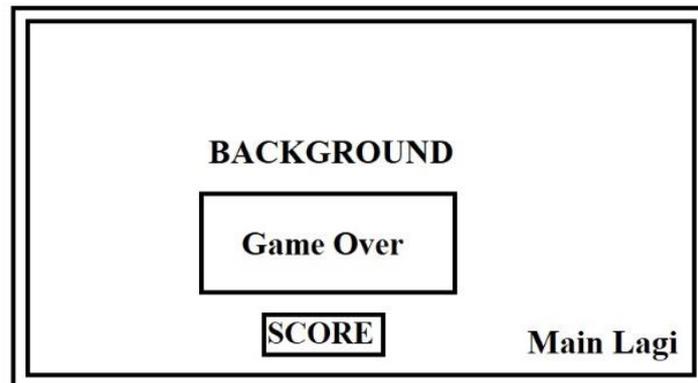
Gambar 3. Sketsa kasar desain menu utama.

- h. Rancangan desain *stage* permainan.



Gambar 4. Sketsa kasar desain *stage* permainan.

i. Rancangan desain *game over*.



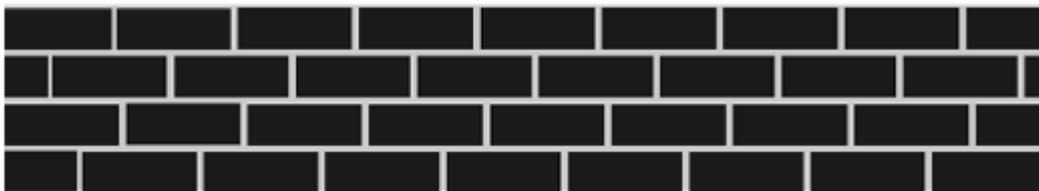
Gambar 5. Sketsa kasar *design game over*.

2.7. Pembuatan aset *game*.

Tahap selanjutnya membuat aset *game* dari *game Badex Hurdle*. Karakter utama dari *game* ini berbentuk dinosaurus [20].



Gambar 6. Karakter dinosaurus *game Badex Hurdle*.



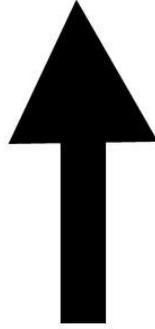
Gambar 7. Tanah (*ground*).

Tanah (*ground*) ini sebagai pijakan karakter utama dalam permainan *Badex Hurdle* ini, jika karakter saat melompat lalu terjatuh dari tanah maka akan kembali pada posisi awal saat masuk ke permainan.



Gambar 8. Koin.

Jika pemain berhasil mendapatkan koin ini, maka skor akan bertambah sebanyak 20 poin.



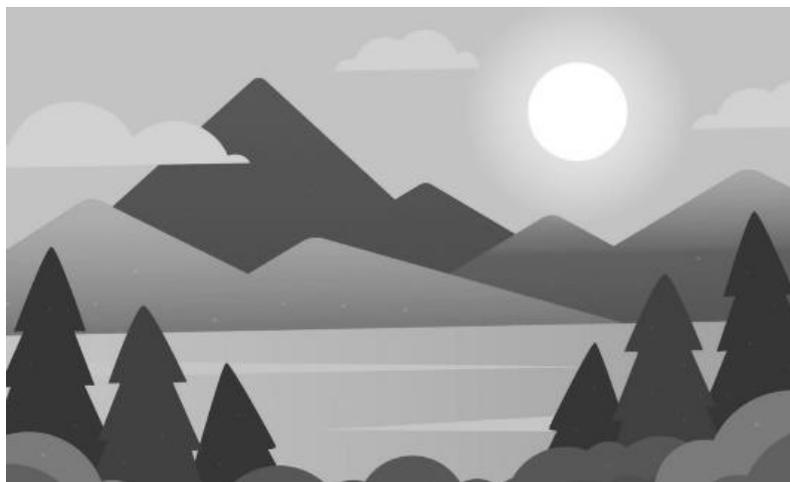
Gambar 9. Rintang

Rintang yang berbentuk panah dan memutar searah jarum jam. Pemain harus berusaha untuk tidak terkena rintangan ini untuk mempertahankan supaya *health point* tetap terjaga baik. Apabila nyawa habis akibat terkena rintangan ini, maka *game* selesai.



Gambar 10. Pintu menuju stage berikutnya.

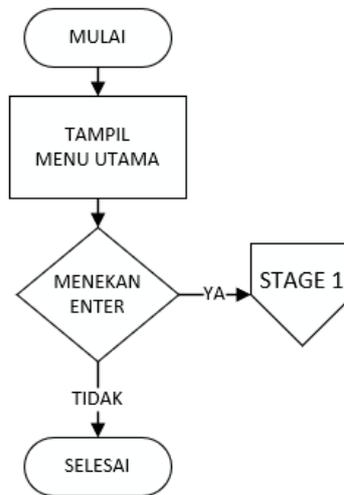
Sebelumnya pemain diminta untuk menghindari rintangan yang berbentuk panah, maka target utama dari permainan ini adalah mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya dan masuk ke *stage* berikutnya melalui pintu ini.



Gambar 11. *Design background*

2.8. Flowchart permainan

Alur proses permainan dari *game Badex Hurdle* dari mulai awal sebagai tampilan utama dan proses permainan *game* seperti terlihat pada *flowchart* pada gambar 12.



Gambar 12. Desain *flowchart*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan menu *game*

Hasil dari perancangan desain *Game Badex* sebagai tampilan halaman utama pada gambar 13.



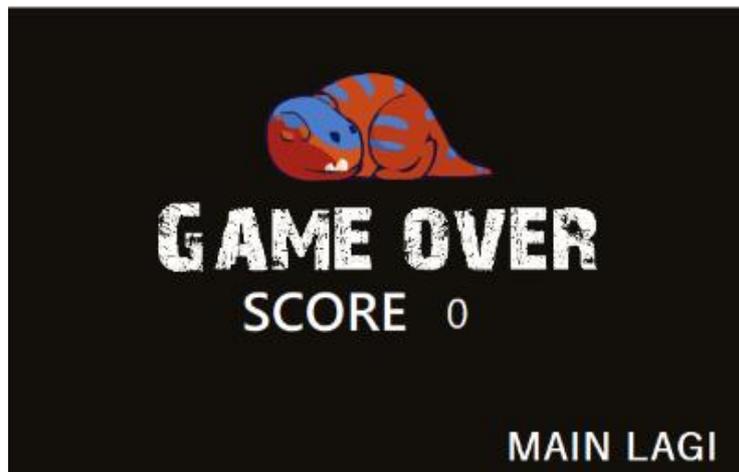
Gambar 13. Tampilan menu utama

Pada tampilan menu utama, terdapat tombol untuk masuk ke menu *game*, dengan menekan tombol *Enter*. Di tampilan menu utama ini juga terdapat nama *game Badex Hurdle*, ada juga gambar *background* dan karakter *game Badex Hurdle*.



Gambar 14. Tampilan *stage game*

Pada stage *game*, terdapat informasi tentang level *stage* pada pojok kiri atas, indikator *health point*, karakter dinosaurus *game Badex Hurdle*, tanah (*ground*), rintangan berbentuk panah yang memutar searah jarum jam, koin untuk menambah skor, kunci untuk membuka pintu *stage* berikutnya, dan pintu untuk masuk ke *stage* berikutnya.



Gambar 15. Tampilan *game over*

Ketika pemain terkena rintangan yang membuat indikator *health point* berkurang, maka permainan selesai dan muncul tampilan *game over*.

3.2 Pengujian *game*.

– Pengujian alpha.

Pengujian alpha ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi *game* pada beberapa perangkat komputer dengan sistem operasi dan hardware berbeda pada komputer *stand alone*. Ini untuk menguji fungsi dari *desain interface* maupun penggunaan *stage* dari permainan *game* menunjukkan standar GUI yang bisa dipahami oleh pengguna sehingga aplikasi ini mudah digunakan.

3.3 Distribusi.

Dalam distribusi hasil perancangan *game Budex Hurdle* dengan cara *offline* ataupun secara *online*.

4. SIMPULAN.

Game Badex Hurdle dirancang menggunakan *software macromedia flash 8*, *action script 2.0*, aset karakter *game* dan untuk pembuatan aset *background* menggunakan *software adobe photoshop CS5* dan *coreldraw X7*. *Game* ini memiliki 2 *stage* yaitu *stage-1* dan *stage-2*. Kategori *game* hiburan berupa permainan ketangkasan dalam mengumpulkan koin sebanyak-banyaknya untuk mencapai skor tertinggi dan melewati rintangan berbentuk panah yang memutar searah jarum jam. Pemain harus mencari kunci untuk masuk ke *stage* berikutnya melalui pintu yang ada di *game* ini. *Game Badex Hurdle* ini dapat dimainkan oleh anak-anak hingga orang dewasa. GUI untuk memainkan *game* ini pun cukup mudah hanya dengan menggerakkan tombol di *keyboard* atas untuk lompat dan tombol kiri kanan untuk menggerakkan karakter. Setelah dilakukan pengujian *alpha* pada *game* secara fungsionalitas *interface* dengan aplikasi dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya.

REFERENSI

- [1] R. Rachmadtullah, "Multimedia-Based Learning Application Development in Education Management Courses," no. April, 2019.

- [2] I. T. Ali, "Analisis Hubungan Implementasi Multimedia pada Learning Management System terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Penguasaan Materi Pembelajaran," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–7, 2011.
- [3] W. Saputra and Bambang Eka Purnama, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer.doc," vol. 4, no. 2, pp. 60–67, 2012.
- [4] M. S. Lamada, "Pemberdayaan guru melalui kegiatan pelatihan media pembelajaran di SMK Negeri 1 Takalar," *Semin. Nas. Pengabd. Kpd. Masy.*, no. 1, pp. 398–402, 2018.
- [5] D. A. Wulandari, H. Wibawanto, A. Suryanto, and A. Murnomo, "Pengembangan Mobile Learning berbasis Android pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Sultan Trenggono Kota Semarang," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 5, p. 577, 2019.
- [6] A. Adhayani and D. Tresnawati, "Pengembangan Sistem Multimedia Pembelajaran Iqro Menggunakan Metode Luther," vol. 12, no. 2, pp. 264–270, 2015.
- [7] C. Yoemakna *et al.*, "Pembuatan Permainan Adventure Brain Challenge," no. 031, pp. 2–6.
- [8] K. Philip, "Implementasi Pola Desain Command Untuk Sistem Pemrosesan Masukan Dalam Video Game," vol. 4, 2019.
- [9] Dony Novaliendry, "Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa kelas IX SMPN 1 RAO)," *J. Teknol. Infromasi Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 106–118, 2013.
- [10] E. Ramadhani, "PERAN PEREMPUAN DALAM MENGEMBANGKAN PROGRAM PEMBERDAYAAN PEREMPUAN MELALUI MULTIMEDIA (Studi Pendekatan Filantropi pada Akademisi Perempuan di Kota Medan)," vol. 4, no. April 2011, pp. 53–59.
- [11] S. N. Yanti, M. Dewi, and F. Sjafrina, "Aplikasi Pengenalan Budaya Betawi Berbasis Android Menggunakan Adobe Professional," vol. 4, no. September, 2020.
- [12] W. Untoro, I. P. Satwika, A. A. A. P. Ardyanti, and W. Sujarwo, "Perancangan Game Bedugul Forest Dengan Metode Pengembangan Multimedia Luther-Sutopo," *ANDHARUPA J. Desain Komun. Vis. Multimed.*, vol. 5, no. 02, pp. 276–290, 2019.
- [13] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 121, 2018.
- [14] R. I. Borman and Y. Purwanto, "Impelementasi Multimedia Development Live Cycle pada Pengembangan Game Edukasi," vol. 5, no. 2, pp. 119–124, 2019.
- [15] S. Herman, S. Samsuni, and F. Fathurohman, "Pengembangan Sistem Membaca Al-Qur'an Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 95–101, 2019.
- [16] K. T. Martono, "Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker," *J. Sist. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 23–30, 2015.
- [17] Suherman and Ria Eka Sari, "Perancangan Aplikasi Pembuatan Formasi Sepak Bola Interaktif Dengan Macromedia Flash," vol. 1, no. 1, 2019.
- [18] S. Noviyanti, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Untuk Pembelajaran Bahasa Ternate Pada Anak-Anak," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 57–68, 2017.
- [19] E. Ferawatini *et al.*, "Rancang Bangun Game The Minion Dengan Menggunakan Macromedia Flash 8," vol. 9, no. 1, pp. 53–63, 2020.
- [20] Y. H. Setiawan, "Designing Game 'Belajar Hanacaraka' As A Javanese Script Learning Media," *Sisforma*, vol. 4, no. 2, p. 71, 2018.