



## Game Karapan Sapi

Nanda Aditya Widhisyah Putra<sup>1</sup>, Andiani<sup>2</sup>, Adi Wahyu Pribadi<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila  
[mesinlapar@gmail.com](mailto:mesinlapar@gmail.com), [andiani@univpancasila.ac.id](mailto:andiani@univpancasila.ac.id), [adi.wahyu.p@univpancasila.ac.id](mailto:adi.wahyu.p@univpancasila.ac.id)

### Abstract

*Nowadays, many children use Android via mobile phone devices that are played relatively quickly. In fact, it is not uncommon for the activity of playing this game to cause an addiction to continue playing the game, therefore educational alphabet games are beneficial to develop, especially for children who is already addicted to Android. On the other hand, games function as a means of education. Android addiction often makes players forget many things and focus on the devices that support them in playing the game. One of the things they forget is culture, some of them who are familiar with games using modern technology tend to ignore games that have domestic cultural values.*

*Keywords: game, education, information*

### Abstrak

Dewasa ini anak-anak banyak menggunakan android, melalui perangkat telepon genggam yang dimainkan dalam waktu yang relatif singkat Bahkan tidak jarang juga kegiatan bermain game ini menimbulkan kecanduan untuk terus memainkan game, oleh karena itu game edukasi alphabet sangat bermanfaat untuk dikembngkan khususnya bagi anak-anak yang sudah kecanduan android. Dilain sisi game berfungsi sebagai sarana edukasi. Kecanduan android sering kali membuat para pemain lupa akan banyak hal dan cenderung berfokus pada perangkat yang menunjang mereka untuk melakukan permainan tersebut. Salah satu hal yang mereka lupakan adalah budaya, sebagian dari mereka yang sudah akrab dengan permainan pada berteknologi modern cenderung lebih tidak mengubris permainan yang memiliki nilai-nilai kebudayaan dalam negeri.

Kata kunci: permainan, edukasi, informasi

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi smartphone pada telepon genggam yang sangat cepat beberapa tahun terakhir telah membuat perubahan di berbagai aspek teknologi informasi, salah satunya adalah aplikasi permainan/game. Dewasa ini, aplikasi permainan tidak hanya dimainkan melalui PC (Personal Computer) maupun laptop yang rata-rata membutuhkan waktu lama untuk memainkannya, tetapi juga melalui perangkat telepon genggam yang dimainkan dalam waktu yang relatif singkat, misalnya sambil menunggu pesanan makanan atau menunggu bus[1]. Bahkan tidak jarang juga kegiatan bermain game ini menimbulkan kecanduan untuk terus memainkan game tersebut lagi dan lagi.

Kecanduan akan permainan baik pada PC, laptop maupun telepon genggam sering kali membuat para pemain lupa akan banyak hal dan cenderung berfokus pada perangkat yang menunjang mereka untuk melakukan permainan tersebut. Salah satu hal yang mereka lupakan adalah budaya, sebagian dari mereka yang sudah akrab dengan permainan pada berteknologi modern cenderung lebih tidak mengubris permainan yang memiliki nilai-nilai kebudayaan dalam negeri. Mereka lebih mengikuti tren permainan dari dunia barat

(western game) dan itu merupakan salah satu dampak buruk dari kemajuan teknologi yang pesat. Salah satu contoh permainan yang memiliki nilai kebudayaan adalah "Karapan Sapi", Karapan Sapi merupakan budaya perlombaan pacuan sapi yang berasal dari Pulau Madura, Jawa Timur. Awal mula Karapan Sapi dilatar belakangi oleh Tanah Madura yang kurang subur untuk lahan pertanian, sebagai gantinya orang-orang Madura mengalihkan matapencahariannya sebagai nelayan untuk daerah pesisir dan beternak sapi yang sekaligus digunakan untuk bertani khususnya dalam membajak sawah atau ladang.

Suatu ketika seorang ulama Sumenep bernama Syeh Ahmad Baidawi (Pangeran Katandur) yang memperkenalkan cara bercocok tanam dengan menggunakan sepasang bambu yang dikenal oleh masyarakat Madura dengan sebutan "Nanggala" atau "Salaga" yang ditarik dengan dua ekor sapi. Maksud awal diadakannya Karapan Sapi adalah untuk memperoleh sapi-sapi yang kuat untuk membajak sawah. Penduduk Madura memelihara sapi dan menggarapnyadisawah-sawah mereka sesegera mungkin. Gagasan ini kemudian menimbulkan adanya tradisi Karapan Sapi dan kemudian menjadi kegiatan rutin setiap tahunnya khususnya setelah menjelang musim panen habis.

Karapan Sapi didahului dengan mengarak pasangan-pasangan sapi mengelilingi arena pacuan dengan diiringi musik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat Game Karapan Sapi, dengan harapan mereka akan mengenal lebih jauh tentang budaya Indonesia yang ditanamkan melalui game ini.

Perlu diketahui juga bahwa Karapan Sapi biasanya menggunakan sapi-sapi jantan, sedangkan sapi betinanya dipakai pada acara arak-arakan dengan dihiasi berbagai macam bunga-bunga dan asesoris. Acara budaya tersebut bernama Sapi Sonok yang biasanya diadakan sebelum petani Madura melakukan panen.

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai macam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Android pertama kali dirilis ke publik pada tahun 2005 ketika Google mengakuisisi sebuah perusahaan pendatang baru yang bernama Android Inc. Hal ini menguatkan spekulasi bahwa Google ingin memasuki ranah *mobile*. Pada tahun 2008, dirilisnya Android Versi 1.0 mengakhiri semua spekulasi yang beredar, dan Android menjadi penantang terbaru dalam pasar mobile. Sejak itu, terjadi persaingan pasar antara platform – platform yang telah lebih dulu berdiri, seperti iOS (setelah itu bernama iPhone OS) dan Blackberry, dan Android memiliki kesempatan untuk memenangkan pasar yang cukup baik.

Sejak pertama kali dirilis, telah terdapat beberapa versi Android yang telah tersedia di pasaran : Android Versi 1.1; Android Versi 1.5 (Cupcake); Android Versi 1.6 (Donut); Android Versi 2.0 / 2.1 (Eclair); Android Versi 2.2 (Froyo : Frozen Yogurt); Android Versi 2.3 (Gingerbread); Android Versi 3.0 (Honeycomb); Android Versi 4.0 (ICS : Ice Cream Sandwich); Android Versi 4.1 – 4.3 (Jelly Bean); Android Versi 4.4 (Kitkat).

Perkembangan teknologi *smartphone* pada telepon genggam yang sangat cepat beberapa tahun terakhir telah membuat perubahan di berbagai aspek teknologi informasi, salah satunya adalah aplikasi permainan/game. Dewasa ini, aplikasi permainan tidak hanya dimainkan melalui PC (*Personal Computer*) maupun laptop yang rata-rata membutuhkan waktu lama untuk memainkannya, tetapi juga melalui perangkat telepon genggam yang dimainkan dalam waktu yang relatif singkat, misalnya sambil menunggu pesanan makanan atau menunggu bus . Bahkan tidak jarang juga kegiatan bermain game ini menimbulkan kecanduan untuk terus memainkan game tersebut lagi dan lagi [2].

Kecanduan akan permainan baik pada PC, laptop maupun telepon genggam sering kali membuat para pemain lupa akan banyak hal dan cenderung berfokus pada perangkat yang menunjang mereka untuk melakukan permainan tersebut. Salah satu hal yang mereka lupakan adalah budaya, sebagian dari mereka yang sudah akrab dengan permainan pada berteknologi modern cenderung lebih tidak mengubris permainan yang memiliki nilai-nilai kebudayaan dalam negeri. Mereka lebih mengikuti tren permainan dari dunia barat (*western game*) dan itu merupakan salah satu dampak buruk dari kemajuan teknologi yang pesat.

Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan dan penulisan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi Game Karapan Sapi untuk mengangkat budaya Indonesia ke kancah Internasional, khususnya budaya Madura. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis merumuskan penelitian untuk bagaimana membuat Game Karapan Sapi yang mudah dimainkan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan yaitu jenis penelitian terapan, yang artinya melakukan penyelidikan yang hati-hati, sistematis dan terus menerus terhadap suatu masalah dengan tujuan digunakan untuk keperluan sesuatu.

### 2.1. Sumber Data

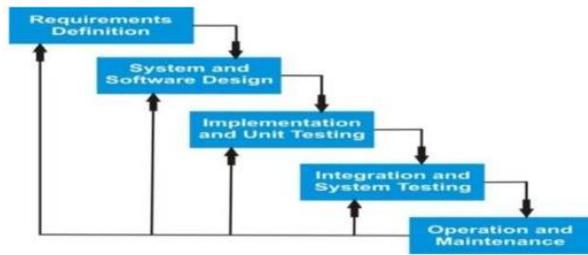
Pengumpulan data dalam penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan dan informasi yang dapat dipercaya. Adapun sumber data yang didapatkan yaitu : Sumber data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung.

### 2.2. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka, observasi dan wawancara. Studi Pustaka merupakan studi pada sumber-sumber yang dapat dijadikan rujukan dari data atau literatur-literatur, di antaranya adalah buku-buku tentang Android dan jurnal-jurnal tentang android . Observasi merupakan pengamatan pada game-game Android yang tersedia di pasaran, seperti Game Hill Climb Racing dari Fingersoft Studios, Game Drag Racing dari Creative Mobile, dan Game Panah Sakti Arjuna dari Timoti Kevin.

### 2.3. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini metode perencanaan aplikasi yang digunakan yaitu metode Waterfall. Model Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan yang digunakan dalam membangun perangkat lunak, dimana proses pengerjaannya bertahap dan harus menunggu tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan kemudian memulai tahapan berikutnya (Lihat Gambar 1).



Gambar 1. Model Waterfall[3]

Tahapan-tahapan dari metode pada Gambar 1 meliputi:

*System requirement*, tahap dimana menentukan kebutuhan-kebutuhan bagi seluruh elemen-elemen sistem. Kemudian mengalokasikan beberapa subset dari kebutuhan-kebutuhan tersebut bagi perangkat. Gambaran sistem merupakan hal yang penting pada saat perangkat lunak harus berinteraksi dengan elemen sistem lain seperti perangkat keras, manusia dan database. *Requirement* Sistem mencakup kebutuhan pada setiap tingkat perancangan dan analisis.

*Analysis*, tahap dimana kita menterjemahkan kenituan pengguna kedalam spesifikasi kebutuhan sistem atau SRS (Sistem Requirement Specification). Spesifikasi kebutuhan sistem ini bersifat menangkap semua yang dibutuhkan sistem dan dapat terus diperbaharui secara *iterative* selama berjalannya proses pengembangan sistem.

*Design*, tahap dimana dimulai dengan pernyataan masalah dan diakhiri dengan rincian perancangan yang dapat ditransformasikan ke sistem operasional. Transformasi ini mencakup seluruh aktivitas pengembangan perancangan.

*Coding*, melakukan penghalusan rincian perancangan ke penyebaran sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Transformasi ini juga mencakup perancangan peralatan yang digunakan, prosedur-prosedur pengoperasian, deskripsi orang-orang yang akan menggunakan sistem dan sebagainya.

*Implementation*, implementasi yang akan digunakan meliputi proses pengaplikasian aplikasi yang sesuai dengan perancangan awal, dan membuat prototype untuk mengetahui kekurangan atau masalah yang dihadapi.

*Evaluation*, evaluasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi tersebut yaitu evaluasi sistem. Evaluasi sistem dengan melakukan percobaan-percobaan kepada aplikasi tersebut dan mencari kekurangan-kekurangan yang ada serta memperbaikinya.

*System and Software Design*, informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap Requirement Analysis selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan

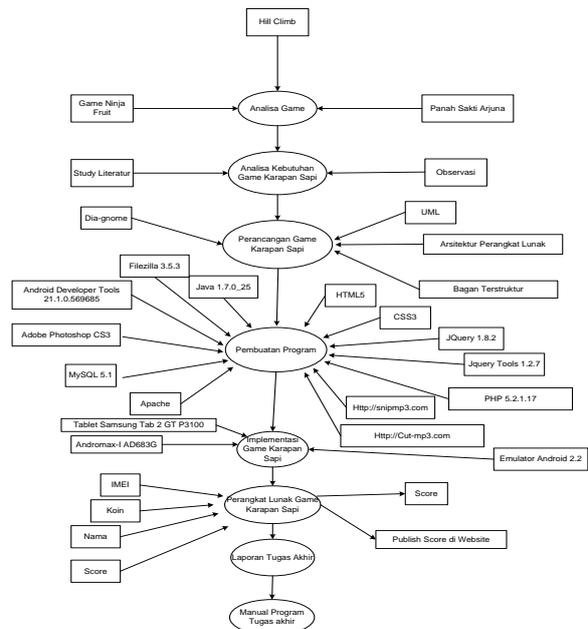
membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan;

*Implementation and Unit Testing*, merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

*Integration and Sistem Testing*, setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

*Operation and Maintenance*, tahap akhir dalam Metode Waterfall, dimana perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi, unit sistem, peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

2.4. Kerangka Pemikiran



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

Keterangan Gambar 2 adalah sebagai berikut:

Pada tahap analisa Game, dianalisa 3 contoh game, yaitu GameHill Climbing, Game Ninja Fruit, dan Game Panah Sakti Arjuna. Untuk GameHill Climbing, diambil contoh score dan background untuk dimasukkan ke dalam GameKarapan Sapi. GameKarapan Sapi ini memakai framework Andengine.

Untuk Analisa Kebutuhan, dilakukan dengan 2 metode. Metode observasi, dilakukan dengan menganalisis ketiga contoh game yang telah disebutkan di atas. Untuk metode Studi Literatur, dilakukan dengan mempelajari beberapa buku yang berkaitan dengan game android.

Untuk perancangan GameKarapan Sapi, dilakukan dengan menggunakan software Dia-gnome untuk membuat berbagai diagram, seperti diagram-diagram UML, Arsitektur Perangkat Lunak, dan Bagan Terstruktur.

Untuk Pembuatan program, digunakan software Filezilla 3.5.3 untuk mengupload file-file dari HTML5 (untuk menampilkan web page), CSS3 (untuk menghiaskan web page), JQuery 1.8.2 dan JQuery Tools 1.2.7 (untuk beberapa animasi, dan overlay). Selain itu juga digunakan Apache 2.2.19 sebagai Web Server untuk menampung file-file PHP, dan MySQL 5.1 sebagai software database di web server[4]. Juga digunakan Photoshop CS3 untuk mendesign beberapa gambar dan Web sitenya. Di pihak client (Android apps), digunakan 2 buah tools online, yaitu <http://snipmp3.com> untuk mengconvert file video di youtube menjadi file berextensi .mp3, dan <http://cut-mp3.com> untuk memotong file mp3 menjadi potongan kecil dari file tersebut. Untuk bahasa pemrogramannya, digunakan Java versi 1.7.0\_25 dan Android Developer Tools 21.1.0-569685 sebagai developer tools nya (termasuk di dalamnya IDE, Android sdk nya dan emulatoarnya (Android jelly bean yang dipakai)).

Untuk implementasi dari GameKarapan Sapi, digunakan emulator Android jelly bean dari ADT yang telah dijelaskan di atas, Smartphone Samsung Tab 2 GT P3100 dengan Android Jelly Bean4.1.2 yang telah terinstall di dalamnya. Untuk perangkat Lunak GameKarapan Sapi, dengan bermain gameKarapan Sapi, diperoleh score dan juga score yang terpublish di web site. Lalu terakhir dibuat manual tugas akhirnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut : Game ini berbasis Android; Game ini berisi edukasi alfabeth; Game ini tidak membutuhkan jaringan internet; Target dari pengguna game ini adalah anak-anak.

Untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini.

Adapun deskripsi fokus dalam penelitian ini adalah: Game ini dapat diakses menggunakan Smartphone

dengan platform android; Game ini dibangun dengan menggunakan Game maker yang merupakan Game engine dengan tampilan 2D dan 3D dengan metode drag n drop; Game ini berisi informasi dan pengenalan sejarah di Indonesia pada Era kemerdekaan; Game ini menampilkan beberapa soal pilihan ganda dan teka teki silang; Pada tampilan main menu game, terdapat 3 menu utama yaitu materi, evaluasi dan keluar; Target game ini adalah peserta didik Sekolah Menengah Pertama.

Game atau permainan adalah bagian dari sarana hiburan dan sarana melepas lelah. Hukum asal dari game komputer, game handphone maupun game yang online adalah boleh. Game berasal dari kata bahasa Inggris yang memiliki arti dasar permainan. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian “kelincahan intelektual” (intellectual playability). Game diartikan sebagai suatu permainan dimana pemainnya mempunyai beberapa target yang harus dicapai. Kelincahan intelektual yang terdapat pada game dapat menarik minat pemain secara maksimal. Game juga memiliki empat kriteria, yaitu: peraturan permainan, tujuan yang harus dicapai, kesempatan yang ada dalam permainan, dan kompetisi.

#### 3.1 Manfaat Game Edukasi Alfabeth

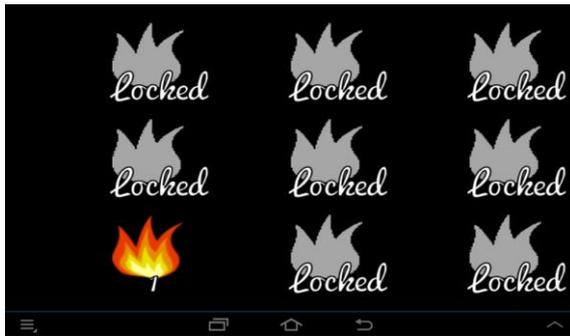
Game edukasi merupakan proses pembelajaran yang sangat menarik untuk dikembangkan. Manfaat game edukasi dalam proses pembelajaran yaitu memberi motivasi kepada pengguna serta meningkatkan daya Tarik belajar pengguna. Game edukasi sebagai sarana pendidikan yang dapat membantu pengguna dalam mengembangkan dirinya meningkatkan cara berpikir pengguna. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh dari game edukasi selain proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, yaitu dapat meningkatkan minat belajar pengguna.

Game lebih mudah untuk mempertahankan perhatian orang untuk jangka panjang. Proses belajar pun dapat dilakukan di mana dan kapan saja. Dalam jurnal penelitian [5] Game dapat menyediakan cara yang inovatif dalam pembelajaran, yaitu Game dapat memberikan unsur interaktivitas yang dapat merangsang pembelajaran, Game memungkinkan peserta untuk mendapatkan hal yang baru, meningkatkan rasa ingin tahu, dan tantangan yang dapat merangsang dalam pembelajaran, Game dapat membekali anak-anak dengan pengetahuan tentang teknologi, Game data membantu untuk pengembangan skill di bidang IT, dan Game dapat digunakan sebagai simulasi, Game dapat memberikan hiburan seperti masa anak-anak.

#### 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Suatu aplikasi akan dapat dijalankan dengan lancar apabila telah terpenuhinya spesifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras yang dimiliki. Pentingnya mengetahui spesifikasi perangkat komputer adalah agar tercapainya kestabilan dan kelancaran suatu program suatu program atau aplikasi [6]. Berikut merupakan penjelasan dari perangkat keras dan perangkat lunak

yang digunakan: Windows 7, Microsoft Visio, Android 3.5 *Bullet* dan *Numbering*. Hasil implementasi dari pembuatan Game Karapan Sapi dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Tampilan Menu Level



Gambar 4. Tampilan Highscore

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan Game Edukasi Alfabeth, maka dapat disimpulkan Game Karapan Sapi dapat dimainkan oleh anak-anak hingga dewasa, Game ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran kebudayaan khususnya untuk daerah pulau Madura, Game ini berbentuk 2D (2 Dimension) FPR (First Person Racing) yang yang dapat dimainkan dengan mengarahkan virtual joystick yang disediakan, Game ini mempunyai 3 level. Level 1 tidak memiliki rintangan, level 2 rintangan berjumlah 3, dan level 3 rintangan berjumlah 7-10. Game ini mempunyai fitur submit highscore ke website untuk mempertandingkan banyaknya score antar pemain.

#### Daftar Rujukan

- [1] R. Mantala, "Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Kota Banjarmasin Berbasis Android," *At-Tadbir J. Ilm. Manaj.*, vol. 1, no. 1, pp. 81-92, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.31602/atd.v1i1.796>.
- [2] M. Darwis, K. Amri, and H. Reymond, "Dampak Dari Kecanduan Game Online Di Kalangan Remaja Usia 15-18 Tahun Di Kelurahan Kayuombun," *RISTEKDIK J. Bimbing. dan Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 228-233, 2020.
- [3] J. H.M, *Analisis & desain : sistem informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [4] J. A. Hoffer, M. B. Prescott, and H. Topi, *Modern Database Management*. Pearson/Prentice Hal, 2009.
- [5] F. Fitra, "Pengertian Game Online dan Contohnya," *Simple Dukasi*, vol. 1, 2016.
- [6] J. H.M, *Pengenalan komputer : dasar ilmu komputer pemrograman, sistem informasi dan intelegensi buatan*, 2nd ed. Yohyakarta: Andi Offset, 1995.