

## Aplikasi Game 2D Petualangan Bre Skater Boy Berbasis Android

Sutariyani<sup>\*1</sup>, Wisnu Wendanto<sup>2</sup>, Muhammad Nur Ali<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK AUB, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Komputer, STMIK AUB, Surakarta, Indonesia

e-mail: <sup>\*1</sup> tari.yani@stmik-aub.ac.id, <sup>2</sup> wisnu.wendanto@stmik-aub.ac.id, <sup>3</sup> nurali@gmail.com

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini banyak sekali yang menggunakan dan memanfaatkan gadget guna dalam berbagai hal, seperti halnya anak-anak seringkali terjebak atau kecanduan dalam menggunakan gadget untuk bermain game dan menghabiskan banyak waktu dalam bermain game. Dari kejadian ini sangat memprihatinkan dan pengawasan orang tua sangat dibutuhkan jika kondisi tersebut berkelanjutan, hal ini bisa berdampak negative yang mempengaruhi perilaku anak-anak dari segi berkomunikasi dan menjadi kebiasaan dalam berbicara yang baik. Pada kesempatan ini peneliti membangun sebuah aplikasi game berbasis android yang diharapkan mampu memberikan hiburan dan edukasi bagi anak terutama dalam segi kebiasaan berbicara, karena sering kali anak yang gagal dalam bermain aplikasi game mereka berbicara tidak baik. Hasil penelitian ini dapat memberikan hiburan ataupun edukasi pada anak yang dapat dimainkan kapan saja dan dimanapun berada karena gadget smartpone itu sendiri lebih praktis bisa dibawa kemanapun berada.

**Kata kunci:** gadget, aplikasi games, anak-anak, android

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini banyak sekali yang menggunakan dan memanfaatkan gadget guna dalam berbagai hal, seperti game, bisnis, komunikasi, dan lain-lain. Tidak lepas dari manfaat itu, anak-anak seringkali terjebak atau kecanduan dalam menggunakan gadget untuk bermain game dan menghabiskan banyak waktu dalam bermain game. Dari kejadian ini sangat memprihatinkan dan pengawasan orang tua sangat dibutuhkan jika kondisi tersebut berkelanjutan, hal ini bisa berdampak negative yang mempengaruhi perilaku anak-anak dari segi berkomunikasi dan menjadi kebiasaan dalam berbicara yang baik.

Pada kesempatan ini peneliti mencoba membangun sebuah aplikasi game yang diharapkan mampu memberikan hiburan dan edukasi bagi anak terutama dalam segi kebiasaan berbicara, karena sering kali anak yang gagal dalam bermain aplikasi game mereka berbicara tidak baik.

Pemanfaatan aplikasi game android ini bisa memberikan hiburan ataupun edukasi pada anak yang dapat dimainkan kapan saja dan dimanapun berada karena gadget smartpone itu sendiri lebih praktis bisa dibawa kemanapun berada.

Seiring berkembangnya zaman yang mempengaruhi perkembangan teknologi game, Android merupakan salah satu sistem operasi yang mendukung aplikasi game 2D Petualangan Bre Skater Boy. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti smartphone dan tablet, awalnya Android dikembangkan oleh Android Inc, dengan dukungan finansial dari Google yang kemudian membelinya pada tahun

2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007. (<https://id.m.wikipedia.org/wiki/Android.>)

Keunggulan utama Android adalah open source (terbuka), sehingga siapa saja dapat menjadi developer (pengembang) aplikasi berbasis Android. Beberapa fitur utama dari Android antara lain Multi-touch, support java, accelerometer, serta kemampuan dasar mobile phone pada umumnya, hal inilah yang mendorong penulis melakukan pengembangan game berbasis Android. Maka penulis melakukan penelitian berjudul “Aplikasi Game 2D Petualangan Bre Skater Boy Berbasis Android”.

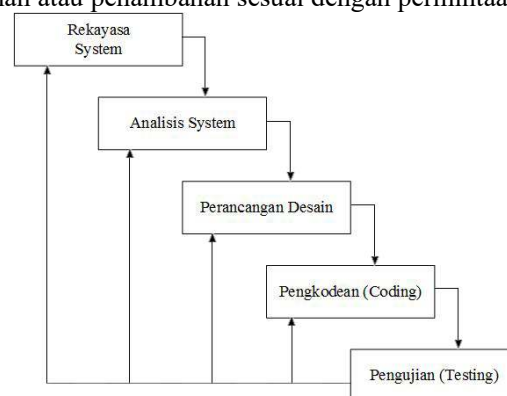
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Analisis Sistem

Analisis merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi, sehingga di dapatkan solusinya. Dari hasil pengamatan sangat jarang sebuah aplikasi game berbasis android yang memberikan edukasi melalui media suara. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut maka penelitian akan merancang dan membangun sebuah aplikasi game petualangan berbasis android yang mendidik anak dalam berbicara saat memainkan game pada perangkat mobile phone berbasis android.

Pembuatan aplikasi *game* ini menggunakan metode sekuensi (*waterfall*). Metode air terjun atau sering disebut *waterfall*, dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengguna lalu berlanjut melalui tahapan perencanaan (*lanning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), dan penyerahan sistem ke setiap pengguna/pemain (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Dalam metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurutan. Dan tahapan - tahapan dalam metode ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Sistem  
Analisis merupakan tahap analisa terhadap hal-hal yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak.
2. Perancangan (*Design*)  
Perancangan merupakan tahap penerjemahaan dari keperluan data atau penggambaran perangkat lunak yang akan dibangun.
3. Pengkodean (*Coding*)  
Pada tahap ini dilakukan proses penerjemahan dari keperluan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer.
4. Pengujian (*Testing*)  
Setelah program selesai dibuat, maka tahap berikutnya adalah uji coba terhadap program tersebut.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*)  
Tahap ini merupakan tahap akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.



### Gambar 1 Metode Waterfall

#### 2.2. Perancangan Game

##### 2.2.1 Pitch (Konsep Awal)

Penulis menerapkan konsep game yang sifatnya berpetualangan, dengan mengangkat sebuah karakter dari nama Bre Skater Boy. Game ini dirancang khusus dengan tujuan sebagai salah satu media hiburan yang mendidik anak, berkaitan dengan perilaku saat berbicara serta menjadi pilihan untuk menghilangkan kejenuhan. Game ini dimainkan oleh 1 tokoh yaitu Bre Skater Boy. Game ini menggambarkan perjalanan seorang Skater, yang melintasi sebuah kota, daerah tersebut bernama Surakarta. Skater Boy, dalam perjalanannya mempunyai misi untuk melintasi lintasan kota untuk mencapai jarak sejauh mungkin untuk mendapatkan point atau score sebanyak-banyaknya, dan harus melewati rintangan dalam perjalanan tersebut.

##### 2.2.2 Pre-Production

Tahap ini menentukan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dalam building game. Selain itu juga menentukan usecase diagram, flowchart, activity diagram, class diagram, storyboard dan desain karakter dalam game.

##### 2.2.3 Building

Build game adalah proses memindahkan atau menjadikan file yang dibuat di unity dijadikan game android yang memerlukan sebuah komponen SDK untuk build aplikasi game.

##### 2.2.4 Alpha Testing

Untuk melakukan alpha testing pada game, penulis melakukan metode black-box testing. Pengetesan ini dilakukan untuk menentukan bahwa game tersebut sudah layak atau belum untuk digunakan serta untuk kebutuhan yang diharapkan oleh developer.

##### 2.2.5 Beta Testing

Untuk melakukan beta testing pada game, penulis melakukan metode black-box testing kembali. Namun pada proses ini dilakukan oleh tim eksternal untuk mengetahui game tersebut sudah layak atau belum untuk digunakan serta memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna.

##### 2.2.6 Publishing

Tahap ini melakukan proses mempublikasikan hasil dari beta testing yang telah diperbaiki, untuk dapat disebar luaskan pada pengguna game.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana penggunaan Aplikasi *Game 2D* Petualangan *Bre Skater Boy* Berbasis *Android*. Berikut Penjelasan dari fitur atau menu yang telah dibuat :

##### 1. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman yang paling memuat pilihan dalam aplikasi *game* ini, antara lain seperti *start game*, *credit*, *high score*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Halaman Menu Utama

Pemain dapat memilih pilihan antara lain seperti : *start game* (untuk memulai permainan), *credit* (menampilkan seputar info tentang penulis atau perancang aplikasi *game*), *high score* (untuk menampilkan *score* paling tertinggi sampai *score* paling terendah).

## 2. Halaman *Game Play*

Halaman *gameplay* adalah tampilan halaman ketika pemain sedang memainkan aplikasi *game*. Berikut tampilan dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3 Halaman *Game Play*

Pada gambar 3 menunjukkan pemain sedang memainkan aplikasi *game*, dengan posisi kamera mengikuti arah pergerakan karakter dalam permainan tersebut, pemain harus melewati *obstacle* (rintangan) dengan menyentuh *screen* lalu geser ke arah atas untuk melompat. Untuk melompati rintangan yang lebih tinggi harus dengan cara *drag*, yaitu pemain menyentuh *screen* dan menahanya agak lama lalu menggeser ke atas dengan posisi tangan masih menahan *screen*. Dalam *gameplay* terlihat karakter melompati rintangan lebih besar dengan lompatan lebih tinggi dari sebelumnya.

## 3. Halaman *Game Over*

Gambar 4 Halaman *Game Over*

Halaman ini merupakan halaman yang menunjukkan permainan sudah berakhir karena *player* sudah gagal melewati rintangan. Setelah itu menuliskan nama untuk menandai *score* yang diperoleh. *retry* untuk bermain lagi, main menu untuk kembali ke menu utama.

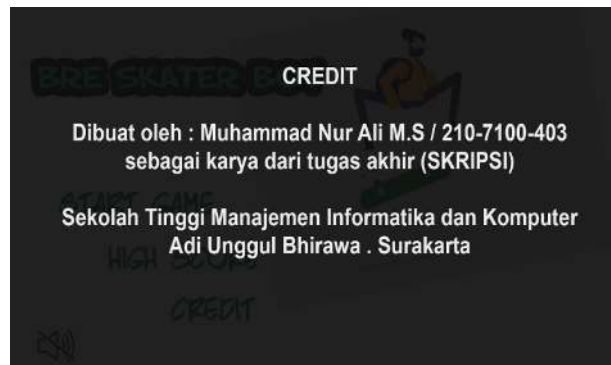
#### 4. Halaman *High Score*



Gambar 5 Halaman *High Score*

Halaman *high score* adalah halaman yang berisi tentang *score* paling tertinggi sampai *score* paling terendah. *Player* memperoleh *score* setelah memainkan satu permainan sampai *game over*. Jumlah *score* dihitung dari jauhnya jarak yang telah dilalui oleh *player* tersebut, serta lamanya waktu permainan yang dimainkan.

#### 5. Halaman *Credit*



Gambar 6 Halaman *Credit*

Halaman *credit* adalah halaman yang berisi info tentang penulis atau perancang Aplikasi *Game 2D* Petualangan *Bre Skater Boy* Berbasis *Android* dan alasan dibuatnya aplikasi *game* ini.

#### 3.2 Pembahasan Analisis *SWOT*

Analisis *SWOT* adalah metode perancangan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Proses ini melibatkan penentuan tujuan yang spesifik dari sistem dan mengidentifikasi faktor *internal* dan *eksternal* yang mendukung maupun yang tidak dalam mencapai tujuan tersebut.

##### 1. *Strength* (Kekuatan)

Sebagai kekuatan dari aplikasi *game* ini yang diunggulkan. Antara lain yaitu *Game "Bre Skater Boy"* mudah dalam pengoperasiannya. Jadi semua kalangan dengan mudah langsung mengoperasikannya. Dan mendidik anak yang memainkan (*educative*)

##### 2. *Weaknesses* (Kelemahan)

Sebagai kelemahan dari aplikasi *game* ini yaitu hanya dapat dimainkan *single player*.

##### 3. *Opportunities* (Peluang)

Sebagai Peluang yang bisa dimanfaatkan oleh penulis dan *developer*

- Semakin banyaknya pengguna *smartphone android* di kalangan masyarakat.
- Banyak peminat *game* berbasis *android*.

##### 4. *Threat* (Ancaman)

Sebagai ancaman yang berarti bisa merugikan *developer* dan juga perancang. Banyaknya *game* yang sejenis dengan grafis dan fitur yang lebih menarik dapat menjadikan banyak persaingan.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan dan pengujian Aplikasi Game 2D Petualangan Bre Skater Boy berbasis Android, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: telah dibuat Aplikasi Game 2D Petualangan Bre Skater Boy Berbasis Android dengan Game Engine Unity. Aplikasi Game 2D Petualangan Bre Skater Boy Berbasis Android dengan genreendless run adventure dimainkan single player. Player dalam aplikasi game ini berjalan secara otomatis (autorun) melintasi jalan sejauh mungkin dan melewati obstacle (rintangan) dengan melompat disertai dengan flip style (memutarakan papan skate di udara) untuk mendapatkan score sebanyak-banyaknya.

#### 5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan, maka saran yang dapat penulis berikan agar aplikasi dapat dikembangkan menjadi lebih baik adalah sebagai berikut: Ditambahkan animasi gerakan pada karakter Bre Skater Boy agar lebih banyak gerakan dan lebih menarik di dalam game. Menambahkan obyek-obyek animasi pada obstacle (rintangan) yang lebih menarik di dalam game. Dapat dikembangkan dalam game 3D lebih lanjut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Greenslade, A., 2006. Gamespeak: A glossary of Gaming Terms [online] Tersedia di [http://wayback.archive.org/web/20070219082328/http://www.spearsphere.com/joomla/index.php?option=com\\_content&task=view&id=232&Itemid=32](http://wayback.archive.org/web/20070219082328/http://www.spearsphere.com/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=232&Itemid=32)
- [2] Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R., 2001. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. Northwestern University. Tersedia di [www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf](http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf)
- [3] Jones, Brett. 2015. What is projection mapping? [online] Tersedia di <http://projection-mapping.org/whatis/>
- [4] Jones, B., Shodi, R., Murdock, M., Mehra, R., Hrvoje, B., Wilson, Andrew D., Ofek, E., MacIntyre, B., Raghuvanshi N., & Shapira, L., 2014. RoomAlive Magical Experiences Enabled by Scalable, Adaptive Projector-Camera Units. Microsoft Research [online]. Tersedia melalui: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2647383>
- [5] Levy, L., & Noak, J., 2010. Game Development Essentials Game QA & Testing. New York: Delmar, Cengage Learning.
- [6] Rogers, S., 2010. Level Up! The Guide to Great Video Game Design. Chicester: John Wiley & Sons Ltd.
- [7] Roy, S., 2016, How to Perform White Box Testing – Explained With a Simple Example. [online]. Tersedia melalui: <http://www.softwaretestinghelp.com/white-box-testing-techniques-with-example/>
- [8] Schell, J., 2015. The Art of Game Design - A Book of Lenses. 2nd edition. Boca Raton: Taylor & Francis Group.