

## **RANCANG BANGUN APLIKASI 2 DIMENSI DENGAN CONSTRUCT 2 GAME FIGHTING KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID**

Reno Rinaldi Pradana<sup>1)</sup>, Tri Widodo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Informatika

<sup>2</sup>Teknik Komputer

\*<sup>1)</sup> Reno\_Rinaldi95@gmail.com

### **Abstrak**

Game merupakan salah satu media hiburan yang banyak diminati oleh kalangan masyarakat, dari anak usia dini hingga orang dewasa. Secara umum game dibagi menjadi 7 (tujuh) jenis yang diterapkan yaitu, RTS (Real Time Strategy), FPS (First Person Shooter), RPG (Role Playing Game), Construction And Management Simulation Games, Vehicle Simulation, Action, Adventure dan Fighting. Dalam penelitian ini dilakukan perancangan sebuah game fighting dengan tema karakter nusantara. Selain menjadi media hiburan, game ini bertujuan untuk memperkenalkan pakaian dan senjata adat laki-laki dari 10 provinsi yang ada di pulau Sumatra dengan menggunakan Construct 2 sebagai engine game. Perancangan game menggunakan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari 6 tahap yaitu, Concept, Design, Obtaining Content Material, Assembly, Testing, dan Distribution. Aplikasi game ini diuji menggunakan pengujian ISO 9126, dengan hasil pengujian aspek functionality sebesar 98,67%, efficiency sebesar 98,22%, usability sebesar 98,00%, dan portability sebesar 100,00%. Presentase total dari pengujian ISO 9126 untuk kualitas software game ini adalah 98,75% yang dinyatakan sangat layak.

**Kata Kunci:** Game, Game Fighting, Construct 2, MDLC, ISO 9126

---

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini meningkat dengan sangat pesat. Fenomena ini juga berpengaruh terhadap perkembangan game. Pada awal kemunculannya, sebuah game hanya bisa dimainkan oleh satu atau dua orang menggunakan console. Media yang digunakan juga kian beragam termasuk Personal Computer (PC) hingga perangkat android yang sedang populer saat ini (Yulianti et al., 2021)(Sulistiani et al., 2020)(Setiawansyah et al., 2020). Menurut (Oktaviani, n.d.), (Zulkarnais et al., 2018) dan (Oktaviani, 2017) game dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu berdasarkan platform yang digunakan, dimensi dan genre dari game itu sendiri. Game petualangan merupakan sebuah kompetisi atau simulasi seperti game yang lainnya (Suryono, 2016)(Yunara & Kardiansyah, 2017)(Borman & Erma, 2018)(Borman & Purwanto, 2019). Game jenis ini tidak menawarkan proses untuk dikelola atau mengalahkan musuh melalui strategi dan taktik.

Game petualangan merupakan cerita interaktif mengenai karakter yang dikontrol oleh pemain (Sandika & Mahfud, 2021)(Palendera & Rizkiono, 2019)(Yulianto et al., 2019)(Sintaro, 2020). Saat ini sebagian besar game fighting yang dikembangkan hanya bertujuan sebagai sarana hiburan bagi para penggunanya. Di sisi lain, pengembangan game yang bersifat edukasi terkesan kaku dan tidak mencakup game fighting. Di sinilah penyusun melihat adanya peluang untuk mengembangkan game fighting tidak hanya sebagai sarana hiburan, melainkan untuk sarana edukasi juga. Bayangkan jika sebuah game fighting diisi dengan karakter yang memiliki tema kebudayaan Nusantara. Saat pengguna memainkan game tersebut, secara tidak langsung ia juga dapat mempelajari unsur-unsur adat Nusantara. Untuk menanggapi permasalahan tersebut, maka peneliti telah membuat penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2”.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Sejarah Singkat Game**

Menurut (Borman & Putra, 2018),(V. H. Saputra et al., 2020) dan (Adrian, 2019) game dapat diartikan sebagai suatu sistem atau program di mana satu atau lebih pemain dapat mengambil keputusan melalui kendali pada objek didalam game untuk tujuan tertentu. Game memiliki jenis dan teknologi yang sangat beragam. Diawali dengan console-console seperti Atari,Nintendo, Super Nintendo (SNES) dan SEGA yang masih memiliki tampilan 2 dimensi (2D) (Mulyanto et al., 2018)(Eva Tuckyta et al., 2021)(Widodo & Ahmad, 2017).

### **Pengertian Android**

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet (Andrian, 2021)(Irvansyah et al., 2020)(Gumantan, 2020). Android telah menyediakan platform terbuka yang ditujukan terutama kepada para pengembang yang ingin mengembangkan aplikasi dengan platform android. Menurut (Zulkarnais et al., 2018), (Samsugi et al., 2021) dan (A. D. Saputra & Borman, 2020) android sebagai perangkat lunak (software) sistem operasi yang memakai basis kode komputer yang dapat didistribusikan secara terbuka atau open source sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya.

## **Construct 2**

Construct 2 adalah salah satu tools yang dapat digunakan untuk membuat game tanpa harus menulis kode pemrograman, karena sebagian besar logika untuk game dapat dibuat menggunakan menu (Dwiperdana, 2013). Construct 2 merupakan sebuah tool berbasis HTML5 untuk menciptakan sebuah permainan. Construct 2 memiliki fitur-fitur yang mudah untuk digunakan dan dimengerti oleh seorang programmer pemula. HTML5 merupakan bahasa markup yang bertujuan untuk penataan dan penyajian konten untuk World Wide Web dan merupakan teknologi inti dari internet yang pada awalnya diusulkan oleh Opera Software.

## **Pengujian ISO 9126**

International Organization of Standardization (ISO) atau organisasi internasional untuk standarisasi telah mendefinisikan satu set standar yang berkaitan dengan perangkat lunak. Standar ISO 9126 telah dikembangkan dalam usaha untuk mengidentifikasi atribut-atribut kualitas kunci untuk suatu perangkat lunak komputer (Puspaningrum, 2017)(Bakri & Irmayana, 2017).

## **METODE**

### **Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah aplikasi *Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2*. Aplikasi *game* ini digunakan sebagai media pengenalan budaya Nusantara yang difokuskan pada pakaian dan senjata adat laki-laki dari 10 provinsi yang terdapat di pulau Sumatra, Indonesia.

### ***Storyboard***

*Storyboard* berisi tentang perancangan sistem *game* dari sisi *interface* atau tampilan aplikasi yang dibuat. Desain tampilan sistem dirancang dengan mengikuti alur *storyboard*

sehingga memudahkan peneliti untuk membuat aplikasi nantinya (Damayanti et al., 2020)(Yuliandra & Fahrizqi, 2020)(Pratama & Surahman, 2020).

***Scene : Splashscreen***

Saat game dibuka, yang muncul pertama kali adalah splashscreen. Layout ini menampilkan nama game dan loading bar. Setelah 20 detik, pemain akan diarahkan menuju layout menu utama.



Gambar 1. *Storyboard Splash Screen*

***Scene : Layout Menu Utama***

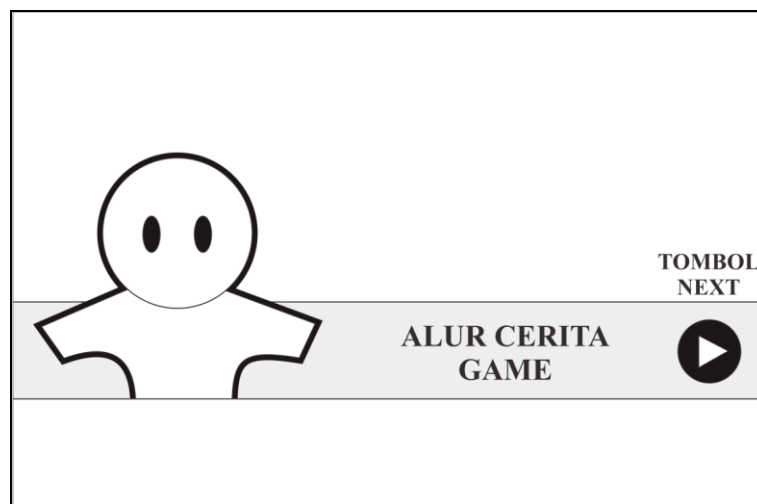
Pada layout menu utama terdapat 2 buah tombol, yaitu tombol mulai dan keluar. Tombol mulai digunakan untuk mengarahkan pemain menuju layout cerita, sedangkan tombol keluar digunakan untuk keluar dari aplikasi



Gambar 2. *Storyboard Menu Utama*

### ***Scene : Layout Cerita***

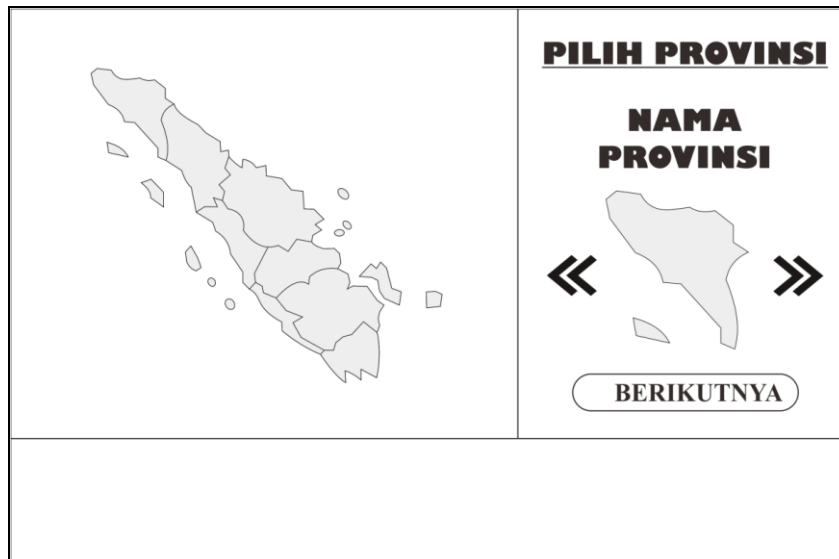
Pada layout ini ditampilkan teks yang merupakan dialog berisi alur cerita dari game dan tombol next untuk menampilkan teks selanjutnya. Setelah seluruh alur cerita ditampilkan, pemain diarahkan menuju layout pilih provinsi



Gambar 3. *Storyboard Layout Cerita*

### ***Scene : Layout Pilih Provinsi***

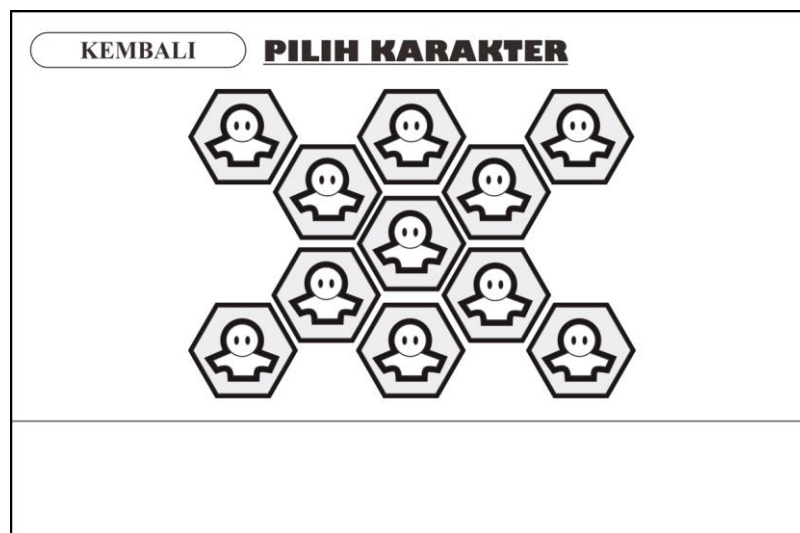
Layout ini menampilkan peta pulau Sumatra. Terdapat pula tombol navigasi untuk memilih provinsi tempat pertarungan. Setelah memilih provinsi, pemain dapat menuju ke layout pilih karakter dengan menyentuh tombol berikutnya



Gambar 4 *Storyboard* Pilih Provinsi

### **Scene : Layout Pilih Karakter**

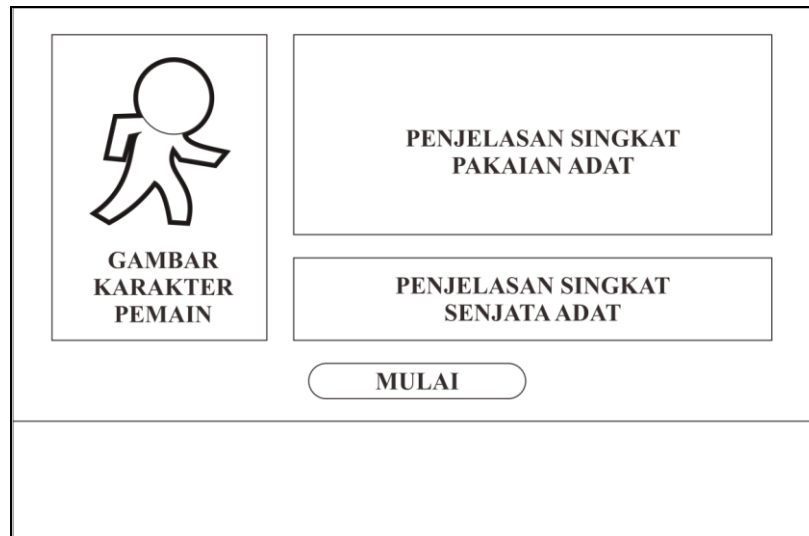
Layout ini menampilkan 11 pilihan karakter yang terdiri dari 1 karakter tanpa atribut adat dan 10 karakter beratribut adat provinsi. Pemain dapat memilih karakter dengan menyentuh gambar karakter yang disediakan.



Gambar 5. *Storyboard Layout* Pilih Karakter

### **Scene : Detail Karakter**

Layout ini menampilkan gambar karakter yang dipilih serta penjelasan singkat dari pakaian dan senjata adat yang digunakan. Terdapat pula tombol mula untuk memulai pertarungan.



Gambar 6. *Storyboard* Detail Karakter

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Layout Splashscreen

Layout splashscreen menampilkan judul game dan loading bar yang akan ditampilkan selama 20 detik sebelum pemain diarahkan menuju layout selanjutnya, yaitu layout cerita.



Gambar 4.1. Layout Splashscreen

### Layout Cerita

Layout cerita menampilkan dialog yang memberikan penjelasan singkat mengenai alur cerita dari game yang dirancang dalam penelitian ini. Dengan ditampilkannya alur cerita tersebut, diharapkan dapat membantu pemain untuk memahami maksud dan misi yang harus dicapai dari game ini.



Gambar 4.2. Layout Cerita

### Layout Karakter

Layout ini menampilkan 11 pilihan karakter pemain (1 karakter tanpa atribut adat dan 10 karakter beratribut adat). Pada saat pertama kali game ini dimainkan, hanya karakter tanpa atribut adat yang dapat dipilih. Terdapat pula tombol kembali untuk mengarahkan user kembali ke layout tampilan awal.



Gambar 4.6. Layout Karakter

### Layout Pertarungan

Layout pertarungan merupakan layout yang menampilkan unsur fighting pada game ini. Menampilkan animasi karakter user, karakter musuh, nyawa karakter user, nyawa musuh, tombol navigasi dan tombol untuk menyerang.





Gambar 4.12. Layout Pertarungan

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Perancangan game fighting 2 dimensi berbasis android dapat dilakukan dengan memanfaatkan software Construct 2.

Unsur pengenalan pakaian dan senjata adat dalam game ini dapat diterima dan dipahami oleh pengguna dengan mudah. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian dengan menyebarkan kuesioner.

Nilai persentase hasil pengujian ISO 9126 untuk setiap faktor, yaitu functionality sebesar 98,67%, efficiency sebesar 98,22%, usability sebesar 98,00% dan portability sebesar 100,00%. Persentase total dari pengujian ISO 9126 untuk kualitas software game ini adalah 98,75% (Sangat Layak).

## REFERENSI

- Adrian, Q. J. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51–54.
- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 85–93.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman

- Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualisation Auditory Kinesthetic (VAK). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 119–124.
- Borman, R. I., & Putra, A. S. (2018). Game Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Autis Dengan Penerpan Pendekatan Edukasi Multisensori. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 1–6.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Eva Tuckyta, S. S., Nani, D., & Farida Ariyani, F. (2021). *INVESTIGATION ON THE EFFECT OF USER'S EXPERIENCE TO MOTIVATE PLAYING ONLINE GAMES*.
- Gumantan, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes kebugaran Jasmani Berbasis Android. *JURNAL ILMU KEOLAHRAHAAN*, 19(2), 196–205.
- Irvansyah, F., Setiawansyah, S., & Muhaqiqin, M. (2020). Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 26–32.
- Mulyanto, A., Apriyadi, A., & Prasetyawan, P. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi “Matching Aksara Lampung” Berbasis Smartphone Android. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 36–44.
- Oktaviani, L. (n.d.). ETHNIC SNAKE GAME: A STUDY ON THE USE OF MULTIMEDIA IN SPEAKING CLASS FOR ELECTRICAL ENGINEERING STUDENTS. *Section Editors*.
- Oktaviani, L. (2017). *Developing a multimedia-based ethnic snake game to promote speaking skills for university freshmen*. Universitas Negeri Malang.
- Palendera, Y., & Rizkiono, S. D. (2019). GAME DETEKTIF RESIMEN MAHASISWA BATALYON 209 TEKNOKRAT GAJAH LAMPUNG. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 46–50.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa*

- Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.
- Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Samsugi, S., Neneng, N., & Suprpto, G. N. F. (2021). Otomatisasi Pakan Kucing Berbasis Mikrokontroler Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 143–152.
- Sandika, A., & Mahfud, I. (2021). Application of Cardiovascular Endurance Training Model With The Ball Football Game at SSB Bintang Utara Pratama. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Saputra, A. D., & Borman, R. I. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 87–94.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.
- Sintaro, S. (2020). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI TEMPAT BERSEJARAH DI INDONESIA. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Sulistiani, H., Setiawansyah, S., & Darwis, D. (2020). Penerapan Metode Agile untuk Pengembangan Online Analytical Processing (OLAP) pada Data Penjualan (Studi Kasus: CV Adilia Lestari). *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 50–56.
- Suryono, R. R. (2016). *Perilaku Pemain Game Online terhadap Pembelian Virtual Item*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Widodo, W., & Ahmad, I. (2017). Penerapan algoritma A Star (A\*) pada game petualangan labirin berbasis android. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(2), 57–63.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2020). Development Of Endurance With The Ball Exercise Model In Basketball Games. *Jp. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga*

*Dan Kesehatan*), 4(1), 61–72.

- Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.
- Yulianto, F., Utami, Y. T., & Ahmad, I. (2019). Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 242–251.
- Yunara, Y. Y., & Kardiansyah, M. Y. (2017). Animus Personality in Martin's A Song of Ice and Fire: A Game of Thrones. *Teknosastik*, 15(1), 7–13.
- Zulkarnais, A., Prasetyawan, P., & Sucipto, A. (2018). Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 96–102.