

Rancang Bangun Game 2D Dayak Run Bergenre Endles Running Berbasis Android

Rahman Jailani¹, Agung Purwanto²

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Darwan Ali

¹, ²rahman.jailani96@gmail.com, raden.must.agoeng@gmail.com

Abstract— The design goal is to make endless running genre games and preservation of Dayak culture. Game designed for Android-based smartphones. The method used is by distributing questionnaires to respondents aged 10 years and over. Research is also conducted by comparing similar games. The design method starts from the Data Analysis, System Design, Program Making, Testing, Implementation, and Evaluation stages. The result of the design is the game "Dayak Run" which has an endless running genre and contains Dayak culture as the main theme. The conclusion from this thesis is the blend of Dayak culture in the Dayak Run game is an interesting and effective media for preserving Dayak culture. Respondents were also entertained by playing the game "Dayak Run".

Keywords - dayak run, game, endless running, dayak culture

Abstrak— Tujuan perancangan adalah untuk membuat game bergenre *endless running* dan pelestarian budaya Dayak. Game dirancang untuk smartphone berbasis Android. Metode yang di gunakan yaitu dengan menyebar kuesioner kepada responden yang berumur 10 tahun keatas. Penelitian juga dilakukan dengan membandingkan game sejenis. Metode perancangan di mulai dari tahap Analisis Data, Desain Sistem, Pembuatan Program, Pengujian, Implementasi, Evaluasi. Hasil perancangan adalah game "Dayak Run" yang bergenre *endless running* dan memuat kebudayaan Dayak sebagai tema utama. Simpulan dari skripsi ini adalah perpaduan budaya dayak dalam game Dayak Run merupakan media yang menarik dan efektif untuk melestarikan kebudayaan Dayak. Responden juga terhibur dengan memainkan game "Dayak Run".

Kata Kunci — dayak run, game, endless running, budaya dayak

I. PENDAHULUAN

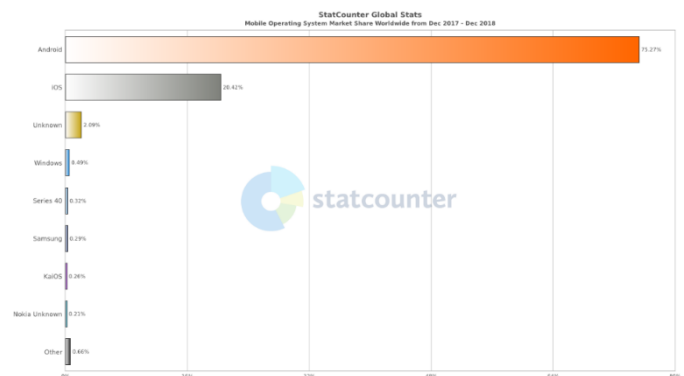
Suku Dayak merupakan suku terbesar yang mendiami pulau Kalimantan khususnya bagian pedalaman. Dari zaman dahulu hingga zaman sekarang kehidupan suku dayak beserta kearifan tradisionalnya tidak bisa dipisahkan dengan hutan. Kearifan budaya dayak tertuang dalam ukiran, musik dan pakaian adat yang semuanya memiliki keunikan tersendiri dan berbeda dari suku-suku lainnya[1].

Namun sayang kearifan budaya yang sangat melimpah ini mulai dilupakan dan tinggalkan oleh generasi muda suku dayak. Hal ini bukan tanpa sebab, melainkan karena masuknya budaya asing melalui arus globalisasi dan perkembangan teknologi komunikasi. Hadirnya internet dan telepon pintar membuat para generasi muda suku dayak mulai beralih dari kegiatan mencari hiburan yang awalnya bersifat aktif dengan melakukan berbagai kegiatan dialam menjadi bersifat pasif yaitu diam dan hanya mengamati telepon pintar.

Hiburan berbasis teknologi kini semakin diminati. Dikarenakan kemudahan akses yang didapat terhadap teknologi itu sendiri juga keberagaman jenis hiburan yang di tawarkan juga sangat berlimpah. Hiburan yang berbasis teknologi ada beberapa macam mulai dari musik, video, film hingga Games yang semuanya itu memiliki banyak sekali genre atau jenis.

Selain hiburan game juga memiliki definisi sendiri yaitu interaksi antarmuka dengan pengguna untuk menghasilkan umpan balik secara visual pada perangkat

video.[2] Dan media yang paling populer saat ini untuk bermain game adalah melalui telepon pintar (*smartphone*), dan di antara sekian banyak jenis telepon pintar yang ada saat ini jenis Android lah yang paling banyak digunakan oleh masyarakat yang datanya bisa dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini. 75% dari pengguna telepon pintar menggunakan sistem operasi berbasis Android sebagai sistem utamanya.[3]



Gambar 1.1 Statistik Market Share Sistem Operasi Berbasis Mobile

Tampilan Game terdiri dari dua dimensi dan yang tiga dimensi (3D). Game 3D memiliki tampilan yang lebih nyata dibandingkan game 2D. Dan dalam penelitian ini tampilan 2D lah yang dipilih karena tampilan yang dihasilkan sudah di rasa cukup baik untuk mewakili tema game yang ingin di buat.

Selain itu biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan tampilan 2D lebih murah dan terjangkau bagi kami.

Dari sekian banyak jenis Game, tema endless running merupakan salah satu jenis permainan yang sangat menarik, karena mekanisme game yang sederhana dan rasa penasaran yang ditimbulkan untuk mencapai skor paling tinggi. Game bertema endless running ini bersifat offline artinya tidak membutuhkan koneksi internet saat memainkannya[4]. Mekanisme game ini hanya dengan melakukan dua aksi yaitu melompat dan jongkok untuk menghindari rintangan. Game dengan aksi berlari, melompat dan menghindari rintangan lebih menarik jika di bandingkan dengan game yang memiliki tema sama yaitu kebudayaan namun hanya dengan mekanisme game melalui tanya jawab atau tebak gambar.

Berdasarkan permasalahan di atas maka game yang dirancang pada jurnal ini berjudul "Dayak Run" dan berbasis Android. Pada game ini pemain memiliki misi untuk menghindari rintangan, semakin lama pemain mampu bertahan maka skor akan semakin bertambah tinggi. Ini akan membawa tantangan baru bagi pemain dan memberikan nuansa level yang berbeda.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan paper ini, kami menggunakan beberapa metode dan berpegang pada teknik-teknik sebagai berikut:

A. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari referensi-referensi yang berkaitan dengan judul penelitian.

1. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung kepada tokoh adat dayak, guna mendapat informasi lisan yang diperlukan dalam kebutuhan penelitian.

2. Observasi

Melihat dan mengamati secara langsung perkembangan Game yang ada di tengah masyarakat.

3. Studi Pustaka

Berpedoman dengan buku-buku referensi dan sumber-sumber dari internet yang berkaitan dengan kebutuhan penelitian.

B. Pengembangan Sistem

1. Analisis Data

Dalam suatu penelitian sangat diperlukan suatu analisis data yang berguna untuk memberikan jawaban atas permasalahan yang sedang diteliti. Analisis data itu sendiri adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikan dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar.

2. Desain Sistem

Desain sistem adalah merancang atau membuat sistem baru yang diharapkan mampu mengatasi masalah sistem lama, atau dapat juga didefinisikan sebagai penggambaran serta pendefinisian dari suatu masalah, perencanaan dan pembuatan rancangan atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari satu kesatuan yang utuh.

3. Pembuatan Program

Pembuatan program bisa juga disebut sebagai tahap pengkodean yaitu tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

4. Pengujian

Pengujian atau tahap uji coba adalah tahap pengujian terhadap aplikasi yang dibangun.

5. Implementasi

Implementasi adalah tahapan terakhir dari penelitian ini yaitu satu tahapan dimana aplikasi sudah selesai dan siap untuk diterapkan atau digunakan.

6. Evaluasi

Evaluasi adalah tahapan terakhir dimana Aplikasi dicoba secara langsung oleh pengguna. Lalu dilakukan proses pengukuran terhadap perilaku pengguna dengan menggunakan kuesioner. Data ini kemudian di analisa dan hasilnya di maksudkan sebagai umpan balik.

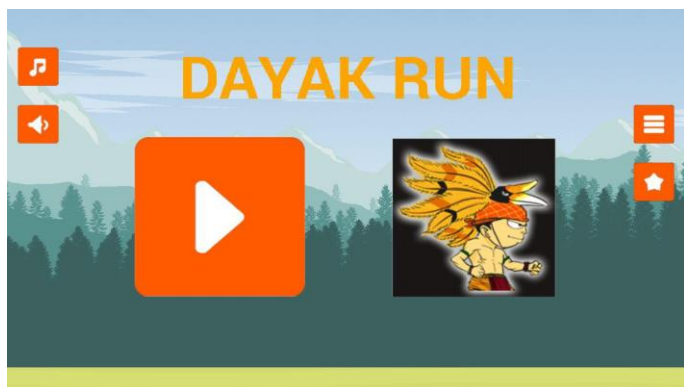
III. HASIL DAN DISKUSI

Pada bab ini kami melakukan uji coba dari Game Dayak run sebagai pengujian dari metodologi yang kami usulkan. Pengujian pertama kami lakukan dengan mengambil *Screenshot* pada layar permainan. Pengujian kedua dilakukan dengan menyajikan langsung game yang di unduh oleh responden untuk dicoba secara langsung.

A. *Screenshot* Layar Permainan

1. Layar *Home Screen*

Ketika layar home screen muncul, pemain dapat memilih tombol "play", "sound on/off", "music on/off", "information credit", "exit" dan Skor Tertinggi.



Gambar 4.9 Screenshot Layar Home Screen

2. Layar Tutorial

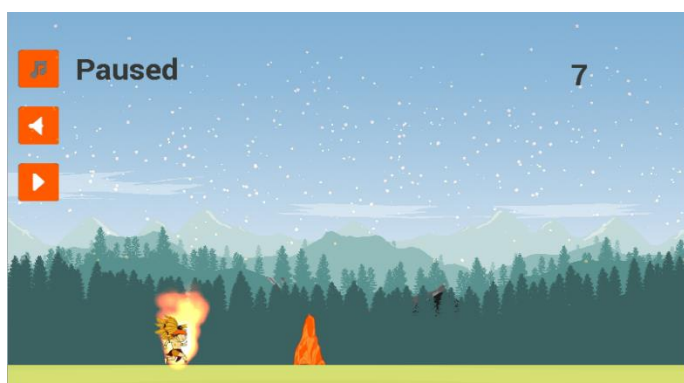
Petunjuk bahwa pemain dapat melakukan lompatan atau jongkok untuk menghindari musuh yang memiliki dua jenis yaitu musuh merayap dan musuh yang terbang. Tutorial ini akan selalu muncul setiap membuka permainan.



Gambar 4.11 Screenshot Layar Tutorial

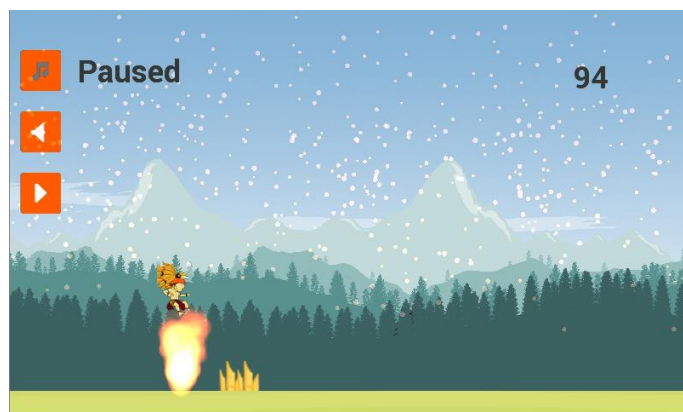
3. Layar Utama Permainan

Saat pertama kali memulai permainan karakter dayak akan muncul dengan posisi berlalu dan kemudian melompat atau jongkok untuk menghindari rintangan.



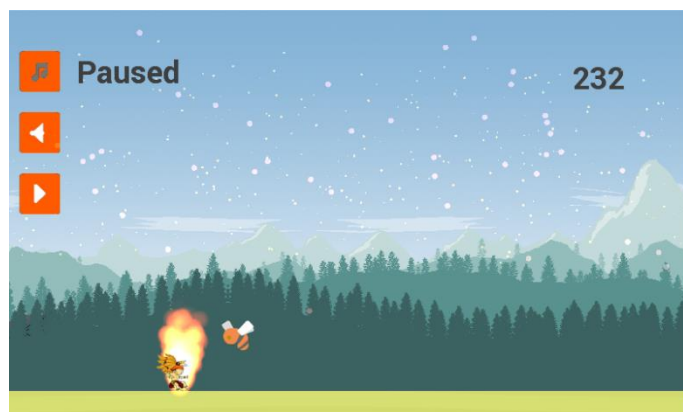
Gambar 4.11 Screenshot Layar Utama

Karakter dayak dalam posisi melompat untuk menghindari musuh atau rintangan yang berada di atas tanah.



Gambar 4.12 Screenshot Posisi Loncat

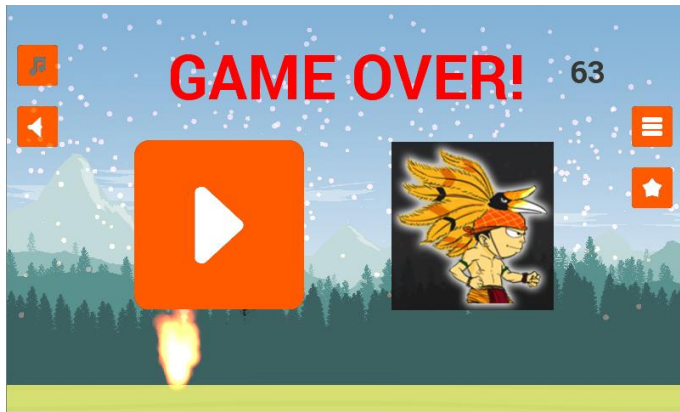
Karakter dayak dalam posisi jongkok untuk menghindari musuh atau rintangan yang terbang di udara.



Gambar 4.13 Screenshot Posisi Jongkok

4. Layar Game Over

Pada layar ini akan nampak tulisan besar “Game Over” berwarna merah yang menandakan bahwa permainan telah berakhir, dan akan muncul di sebelah akan atas layar skor terakhir dari permainan.



Gambar 4.14 Screenshot Game Over

5. Layar Skor Tertinggi

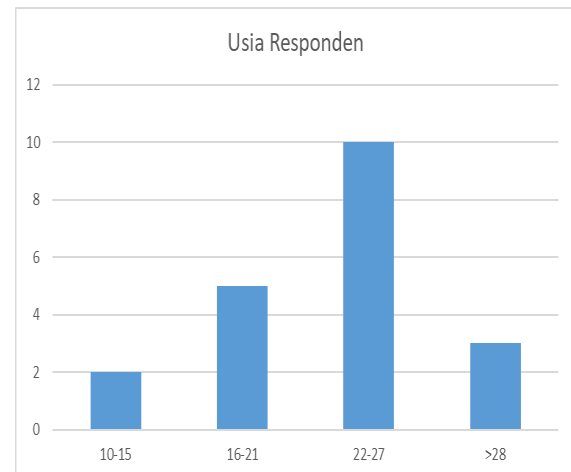
Pada layar ini akan nampak daftar dari 5 skor tertinggi yang pernah di dapat, skor akan bergeser secara otomatis jika ada skor baru yang lebih tinggi.



Gambar 4.15 Screenshot Skor Tertinggi

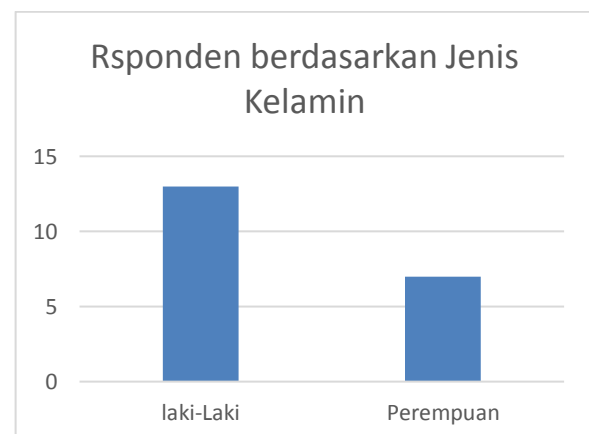
B. Demografi Pengguna

Demografi pengguna adalah gambaran mengenai usia responden yang ikut serta dalam pengisian kuesioner maupun percobaan menjalankan Aplikasi game Dayak Run. Berikut ini adalah demografi dari responden yang akan di tampilkan dalam bentuk grafik, ada 2 grafik yaitu grafik dari rentang usia responden dan grafik dari responden berdasarkan jenis kelamin.



Gambar 4.16 Grafik Rentang Usia Responden

Pada grafik di atas dapat dilihat rentang usia 10-15 ada 2 responden, usia 16-21 ada 5 responden, usia 22-27 ada 10 responden dan usia 28 tahun ke atas ada 3 responden. Total dari semua responden yang ikut serta dalam pengisian kuesioner adalah 20 orang.



Gambar 4.17 Grafik Jenis Kelamin Responden

Pada grafik di atas dapat dilihat bahwa ada 13 responden laki-laki dan 7 responden perempuan jadi total responden ada 20 responden.

Selain melakukan evaluasi dari kuesioner ini juga di lakukan pengamatan secara langsung terhadap anak-anak di bawah 10 tahun yang memainkan game Dayak Run ini. Total ada 5 anak yang dilakukan pengamatan yang dilihat adalah reaksi dari anak-anak tersebut. Dapat disimpulkan pula bahwa anak-anak usia di bawah 10 tahun juga menyukai game Dayak Run.

Dua grafik dan pengamatan langsung terhadap anak ini sekaligus menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu

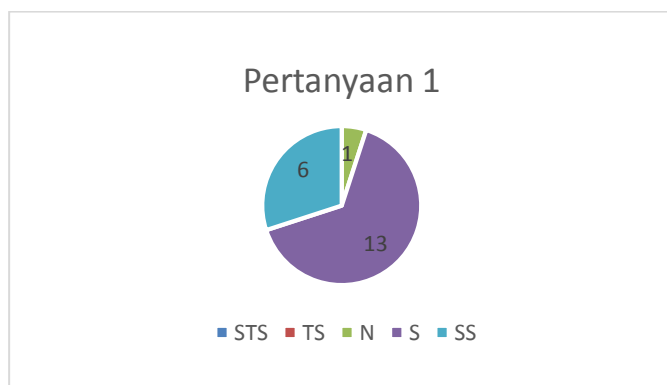
Bagaimana cara membuat game bergenre endless running agar dapat dimainkan oleh setiap kalangan? Dapat dilihat bahwa game ini dapat dimainkan oleh rentan usia 10 tahun ke atas baik laki-laki maupun perempuan.

C. Kebutuhan Pengguna

Bagian ini akan menjelaskan tentang hasil evaluasi pemain dari aplikasi game Dayak Run dengan cara mengunduh langsung pada Google Play Store menggunakan handphone Android yang dimana responden akan menjawab kuesioner.

Pertanyaan 1:

Seberapa menarik tampilan *game* (karakter utama, karakter musuh dan *background*) pada *game* Dayak Run?

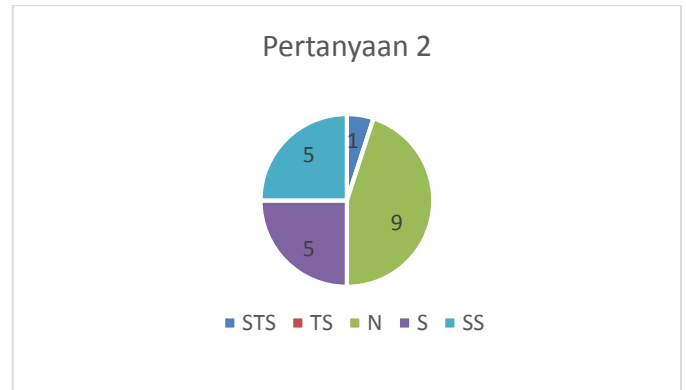


Gambar 4.18 Diagram Jawaban Pertanyaan 1

Pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengetahui ketertarikan responden terhadap tampilan game Dayak Run. Dapat dilihat bahwa tampilan game dayak Run menarik dengan total 13 responden memilih Setuju dan 6 responden memilih Sangat setuju dan 1 responden sisanya memilih netral sehingga dapat dikatakan bahwa responden suka dengan tampilan keseluruhan game Dayak Run.

Pertanyaan 2:

Gameplay pada game Dayak Run secara keseluruhan sangat menarik?



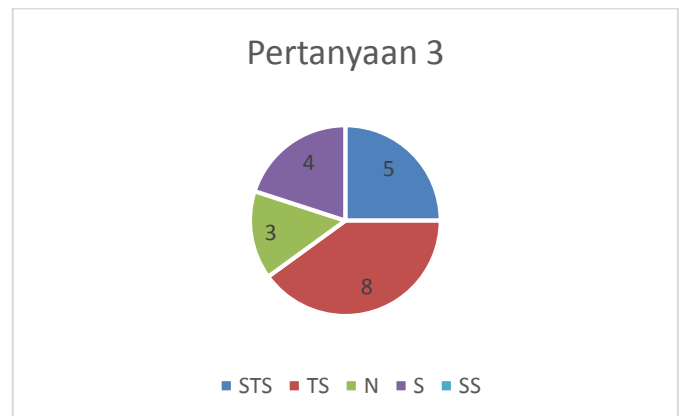
Gambar 4.19 Diagram Jawaban Pertanyaan 2

Pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah gameplay pada game Dayak Run menarik. Dapat dilihat bahwa gamplay pada game Dayak Run disukai para pengguna dengan 5 responden memilih sangat setuju, 5 responden memilih setuju, 9 responden memilih netral dan 1 responden memilih sangat tidak setuju. Dapat disimpulkan bahwa gameplay pada game Rayak Run menarik bagi pengguna.

Pertanyaan satu dan dua ini sekaligus menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu Bagaimana cara membuat game bergenre endless running agar disukai oleh pengguna telepon pintar atau smartphone? Karena dapat dilihat dari hasil dua pertanyaan itu menunjukkan bahwa responden menyukai game Dayak Run baik dari segi tampilan maupun gameplay game itu sendiri.

Pertanyaan 3:

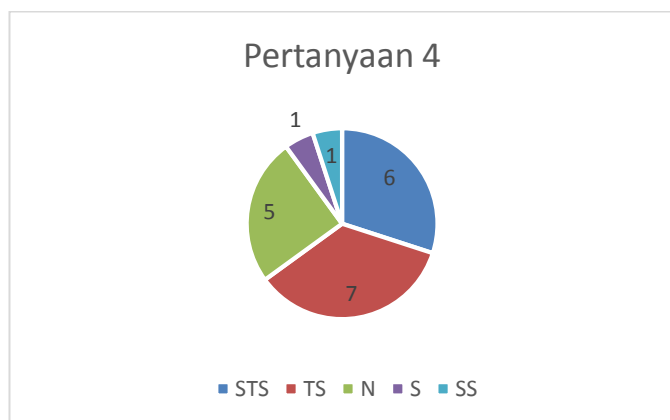
Gameplay pada game Dayak Run sulit untuk dimainkan?



Gambar 4.20 Diagram Jawaban Pertanyaan 3

Pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah gameplay pada game Dayak Run mudah dimainkan. Pola pernyataan pada kuesioner dibuat negatif sehingga dapat

dilihat bahwa 5 responden memilih sangat tidak setuju, 8 tidak setuju, 3 netral dan 4 memilih setuju. Dapat disimpulkan bahwa gameplay pada game Dayak Run mudah dimainkan karena responden lebih banyak memilih tidak setuju dan sangat tidak setuju pada pernyataan tersebut.

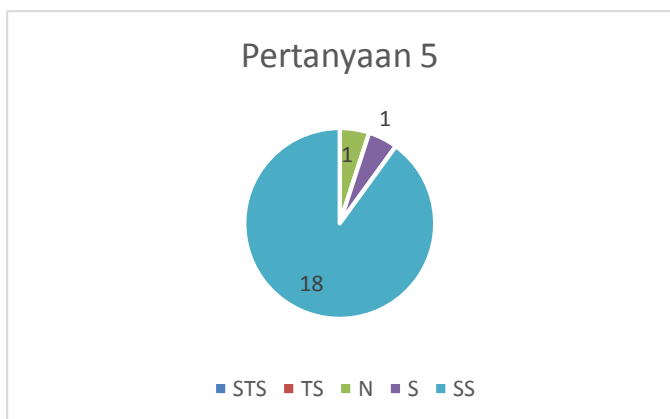


Gambar 4.21 Diagram Jawaban Pertanyaan 4

Pertanyaan 4 :

Tombol pada game sulit untuk dipahami?

Pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah tombol pada game Dayak Run mudah untuk dipahami. Kembali pola pertanyaan 4 ini dibuat negatif dan dapat dilihat pada grafik diatas bahwa 6 responden menjawab sangat tidak setuju, 7 menjawab tidak setuju, 5 netral, 1 setuju dan 1 sangat setuju. Dapat disimpulkan bahwa tombol pada game mudah di pahami.



Gambar 4.22 Diagram Jawaban Pertanyaan 5

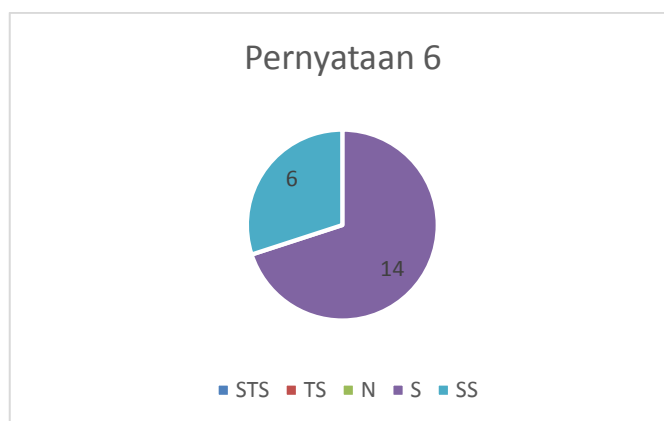
Pertanyaan 5 :

Perpaduan antara game dengan kebudayaan daerah bermanfaat untuk kelestarian budaya?

Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui apakah perpaduan antara game dengan kebudayaan daerah bermanfaat untuk kelestarian budaya. Dapat dilihat pada grafi di atas bahwa 18 responden menjawab sangat setuju, 1 netral dan 1 setuju. Pertanyaan ini sekaligus menjawab rumusan masalah nomor 3 yaitu Bagaimana cara membuat game bergenre endless running agar dapat digunakan sebagai sarana pengenalan budaya dayak?

Pertanyaan 6:

Saya terhibur dengan memainkan game Dayak Run?



Gambar 4.23 Diagram Jawaban Pertanyaan 6

Pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah game Dayak Run dapat menghibur responden. Dapat dilihat dari diagram diatas bahwa 6 responden menjawab sangat setuju dan 14 responden menjawab setuju dapat disimpulkan bahwa game Dayak Run dapat menghibur pengguna.

D. Evaluasi Game Sejenis

Setelah merancang *game* The Last Orangutan, berikut adalah tabel perbandingan evaluasi pada *game* sejenis:

Tabel 4.1 Hasil Perbandingan Evaluasi *Game* Sejenis

Game Aspek	Run! Santa Run	Run Like Hell!	The Last Orangutan	Dayak Run
Jenis Grafik	2D	2D	2D	2D
Platform	Android	Android	Android	Android
Genre	Action	Action	Action	Action
Kategori Usia	Umum	Umum	Umum	Umum
Pemain	Single Player	Single Player	Single Player	Single Player

<i>Gameplay</i>	Karakter utama (Santa) berlari dan melompati bangunan. Santa juga meninggalkan hadiah di atas bangunan dan mengumpulkan koin	Karakter utama (manusia) berlari untuk kabur dari para manusia kanibal hutan.	Pemain menggerakkan karakter utama dengan menyentuh layar untuk melompat. Karakter utama akan berlari tanpa akhir (<i>endless running</i>). Tantangan dalam game The Last Orangutan adalah mengumpulkan koin berupa <i>banana</i> yang muncul secara acak di layar permainan.	Karakter utama berlari secara otomatis dan pemain menyentuh layar bagian kiri untuk melompat dan bagian kanan untuk jongkok. Apabila musuh berada di bawah maka pemain harus membuat karakter melompat dan apabila musuh posisi terbang maka pemain harus membuat karakter utama dalam posisi jongkok.
Fitur	1. <i>Endless Running</i> 2. Skor didapat dari seberapa jauh karakter berlari dan bertahan. 3. Semakin lama karakter bertahan dan berlari maka kecepatan akan bertambah.	1. <i>Endless Running</i> 2. Skor didapat dari banyaknya hadiah yang diberikan Santa dengan melompati bangunan. 3. Terdapat trampolin untuk Santa melompat lebih tinggi.	1. <i>Endless Running</i> 2. Skor didapat dari seberapa lama karakter berlari dan bertahan. 3. Semakin lama karakter bertahan dan berlari maka kecepatan akan bertambah.	1. <i>Endless Running</i> 2. Skor didapat dari seberapa lama karakter berlari dan bertahan. 3. Semakin lama karakter bertahan dan berlari maka kecepatan akan bertambah. 4. Memuat Usur budaya dayak sebagai tema utama permainan.

Berdasarkan tabel 4.1, kelebihan dari game Dayak Run dibandingkan dengan ketiga game sejenis lainnya adalah game Dayak Run berusaha menggabungkan game yang memiliki fitur *endless running* dengan unsur kebudayaan

dayak. Unsur kebudayaan dayak itu sendiri tertuang di dalam desain karakter utama, efek suara dari karakter utama, dan musik dari game Dayak Run itu sendiri merupakan musik tradisional suku Dayak.

IV. KESIMPULAN

A. Simpulan

Simpulan yang diperoleh dari perancangan aplikasi game Dayak Run berbasis Android adalah:

1. Aplikasi mobile game Dayak Run dengan fitur *Endless Running* ini bersifat sederhana dan mudah sehingga dapat dimainkan oleh semua kalangan baik anak maupun dewasa.
2. Fitur *endless running* pada game Dayak Run memberikan *gameplay* menarik sehingga disukai semua kalangan.
3. Perpaduan budaya dayak dalam karakter dan *backgorund* permainan merupakan media yang menarik dan efektif untuk mengenalkan budaya dayak.

B. Saran

Adapun saran dari perancangan aplikasi game Dayak Run berbasis Android adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur *power up* dimana pemain dapat memiliki kekuatan khusus untuk menghadapi rintangan tanpa harus menghindar.
2. Menambahkan fitur *shop* agar pemain dapat memiliki lebih banyak lagi *item*.
3. Menambahkan fitur untuk *share to facebook* dan *share to twitter* agar pemain dapat menunjukkan skor yang telah didapat kepada pengguna sosial media lainnya.

REFERENSI

- [1] A. Harb, Identitas Dayak Komodifikasi dan Politik Kebudayaan. LKiS Yogyakarta, 2004..
- [2] N. Iman, "Pembangunan Aplikasi Game Hybrid Shooter Side-Scrolling Destroyer Garuda Berbasis Desktop.," Unikom, 2013.
- [3] W. Wijatmaka, "Pembelajaran Kebudayaan Jawa Berbasis Mobile Android," Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012.
- [4] M. I. Aviantara, A. Junuka, and S. Rahamdhani, "Aplikasi Game Endless Running 'The Last Orangutan' Berbasis Android," Skripsi, Universitas Bina Nusantara, 2014.