

Pembuatan Game “A Hero” Menggunakan Construct 3

Faujan Hali Ashari¹, Iedam Fardian Anshori²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: ¹fauzanhali09@gmail.com, ²iedam@ars.ac.id

Abstrak

Seiring perkembangan zaman, teknologi juga ikut berkembang pesat di berbagai bidang. Baik itu teknologi di bidang informasi, transportasi, kesehatan, pendidikan, hiburan, dan lain-lain. Salah satu bidang yang teknologi yang saat ini banyak dinikmati masyarakat secara langsung adalah teknologi bidang hiburan Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (Sequential Linear) atau alur hidup klasik (Classic Life Cycle)”. Model ini sering di sebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall, model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Pada beta testing, penulis akan menguji masing-masing fungsi dalam game dan kualitas keseluruhan dalam game kepada pihak ke tiga atau end user. Pengguna atau end user dapat dapat memberikan penilaian untuk hasil keseluruhan game yang di buat, mulai dari fungsi game sampai kualitas asset yang digunakan. Pada tahap ini juga akan di uji coba kan pada taster secara acak Hasil pengujian yang dilakukan dengan black-box dan beta test menyata kan fitur dalam game seperti attack, berinteraksi dengan object, dan berpindah level dari satu level ke level selanjutnya berjalan dengan baik, para end-user merasa puas dengan game sekitar 62%.

Kata kunci— *black-box, end-user, Game, SDLC, Teknologi*

Abstract

As time goes by, technology is also developing rapidly in various fields. Be it technology in the fields of information, transportation, health, education, entertainment, and others. "One of the technological fields that many people currently enjoy directly is entertainment technology. The waterfall SDLC model is often also called the linear sequential model or classic life cycle." This model is often called the "classic life cycle" or waterfall method. The waterfall model is a classic model that is systematic, sequential in building software. The name of this model is actually "Linear Sequential Model". In beta testing, the author will test each function in the game and the overall quality of the game with third parties or end users. Users or end users can provide an assessment of the overall results of the game created, starting from game function to the quality of the assets used. At this stage, random tastings will also be tested. The results of testing carried out using black-box and beta tests show that in-game features such as attacks, interacting with objects, and moving from one level to the next run well, the end users were satisfied with the game around 62%.

Keywords— *black-box, end-user, Game, SDLC, Teknologi*

Corresponding Author:
Iedam Fardian Anshori,
Email: iedam@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, teknologi juga ikut berkembang pesat di berbagai bidang. Baik itu teknologi di bidang informasi, transportasi, kesehatan, pendidikan, hiburan, dan lain-lain. Salah satu bidang yang teknologi yang saat ini banyak dinikmati masyarakat secara langsung adalah teknologi bidang hiburan [1] Game berasal dari Bahasa Inggris yang berarti

permainan, di dalam dunia teknologi informasi istilah ini digunakan untuk sarana hiburan yang menggunakan perangkat elektronik [2].

Perkembangan video games saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat yang awalnya dibuat pada tahun 1950 ketika para ahli dibidang komputer mulai merancang permainan sederhana sebagai simulasi untuk penelitian mereka, menyebabkan berbagai inovasi untuk mendukung kemutakhiran dari game tersebut, sehingga memberikan dampak yang cukup besar pada perkembangannya [3]

Pada masa sekarang game sangat di gandrungi oleh semua orang mulai dari yang muda sampai tua, perkembangan game juga makin pesat dengan adanya berbagai genre game seperti ARPG, Trun base RPG, FPS, hingga gam yang berjenis Open world. Perkembangan game di Indonesia dinilai sangat pesat dengan muncul nya beberapa game dev dalam negri yang sukses dengan game nya di luar sana.

Pada tahun 2017 pendapatan industri gamede Indonesiatercatat telah mencapai jumlah yang sangat tinggi yakni \$ 880 juta USD. Dapat dilihat dari perkembangan industri gamede Indonesiadari awal tahun 2015 dapat dikatakan sangatlah tinggi, dan jangkauan pasar industri gamesangatlah luas [4]

Menurut data dari Asosiasi Game Indonesia, pada tahun 2020, total nilai pasar game di Indonesia mencapai 2,6 triliun rupiah, dengan 55% di antaranya berasal dari game mobile. Angka ini menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dari tahun sebelumnya, di mana nilai pasar game di Indonesia hanya mencapai 1,7 triliun rupiah[5] Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan di indoneisa sangat pesat bahkan paling signifikan di asia Tenggara

Game di gunakan sebagai sarana hiburan Game ARPG jarang sekali dilirik di Indonesia, dengan banyaknya game bergenre Moba, FPS, dan lainnya. oleh karena itu saya membuar game ARPG “the hero” untuk mengisi waktu luang dengan graphic yang santai 2d pixel, akan memanjakan pemain, game yang tidak begitu sulid dan dapat di mainkan oleh siapa pun dan dengan music yang bisa mengurangi stress, dan display game yang sederhana.

Bermain game dapat memiliki berbagai manfaat, asalkan dimainkan dengan seimbang dan tidak mengganggu keseimbangan kehidupan sehari-hari. Salah satu manfaat utama bermain game adalah sebagai sarana hiburan. Game seringkali dirancang untuk menghibur pemain, dan mereka dapat menjadi bentuk rekreasi yang menyenangkan.

Bermain game dapat membantu mengurangi tingkat stres. Ini karena game bisa menjadi alat pelampiasan untuk mengatasi tekanan sehari-hari. Meskipun bermain game dapat memiliki manfaat, penting untuk memainkannya dengan bijak dan dalam batas yang wajar. Terlalu banyak game atau ketagihan bermain game dapat menjadi masalah yang serius. Sebaiknya menjaga keseimbangan dengan aktivitas lain dalam hidup sehari-hari, seperti pekerjaan, pendidikan, kebugaran fisik, dan interaksi sosial yang nyata.

Role playing system (RPG) adalah sistem video game populer yang sudah dimainkan lebih dari jutaan orang di dunia. System game ini seperti yang tertera dinamanya, adalah tentang bermain sebagai karakter di beberapa kondisi, waktu, tempat, dan situasi.[6]

ARPGs dirancang untuk memberikan hiburan kepada pemain. Mereka seringkali menawarkan cerita yang mendalam, dunia yang luas, dan mekanika permainan yang menghibur, sehingga pemain dapat melepaskan stres dan merasakan kesenangan bermain game.

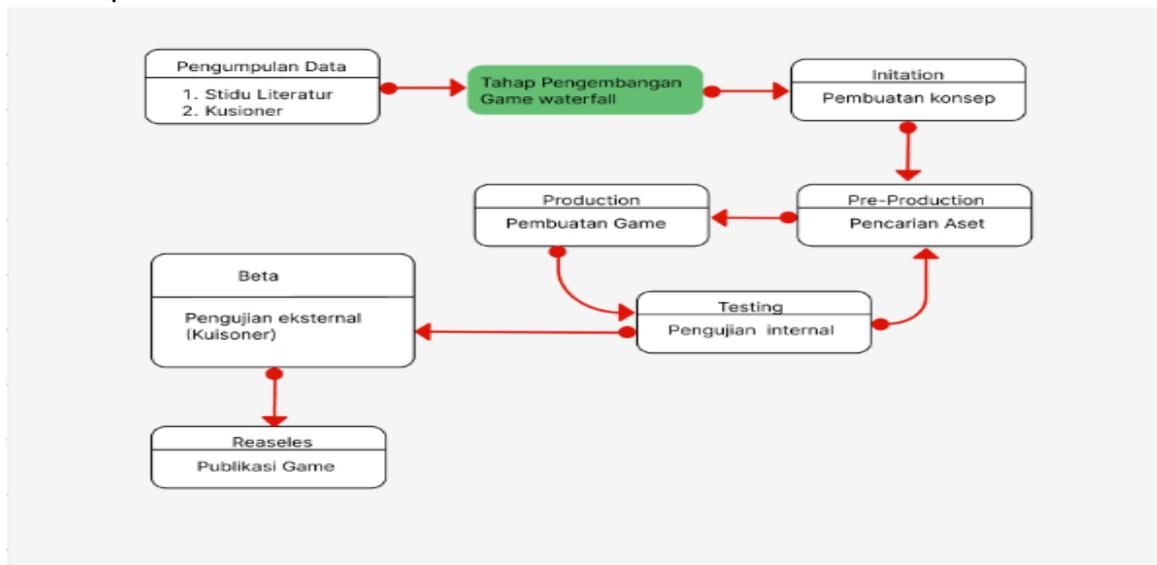
Construct adalah mesin video game (Dengan grafik 2D atau 3D) berbasis HTML5 yang di kembangkan Scria Ltd. Hal ini di tunjukan pada non-programmer, memungkinkan pembuatan game dengan cepat melalui pemrograman visual.

RPG adalah singkatan dari Role Playing Game, di mana permainannya dilakukan seolah-olah menjadi peran dalam sebuah cerita dan sejarahnya. Awalnya, merupakan game yang berbasis teks, tetapi seiring perkembangan teknologi permainan ini menggunakan grafik dan visual yang memanjakan mata [7]

RPG adalah genre gim di mana pemainnya berperan sebagai karakter dalam latar fiksi. Pemain bertanggung jawab untuk mewakili peran ini dalam cerita, baik melalui tindakan literal atau melalui proses pengambilan keputusan pengembangan karakter yang terstruktur [8]

2. METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan serangkaian prosedur kerja ilmiah yang dilakukan secara sistematis, terarah dan objektif dalam rangka untuk memecahkan masalah penelitian. Rangkaian yang dimaksud dimulai dari saat rancangan penelitian mulai disusun, pengumpulan data, analisis data, pembuatan laporan hingga pada tahap implikasi [9] penulis melakukan berbagai penelitian, penulis mengembangkan sebuah game dengan grafis 2D pixel yang bergenre ARPG



Gambar 1. Desain Penelitian

2.1. Metode Pengembangan

Model waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfal ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequentially linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle) [10]. Model ini disebut juga dengan "classic life cycle" atau metode waterfall. Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini termasuk ke dalam model generik pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Di bawah ini adalah gambaran umum tentang model Waterfall dan tahapannya:



Gambar 2. Metode Pengembangan Game

1) Planing

"Planning" (perencanaan) adalah proses penyusunan rencana atau strategi untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pada tahap ini perencanaan pembuatan game dibuat dengan melibatkan Identifikasi tujuan, Penentuan Langkah-langkah yang di perlukan, dan jadwal waktu yang di perlukan untuk membuat game

2) Requirements

"Direquirements" atau "persyaratan" adalah spesifikasi atau deskripsi rinci dari apa yang diharapkan atau dibutuhkan dalam suatu proyek, produk, atau sistem. Persyaratan ini adalah panduan yang mendefinisikan apa yang perlu dicapai atau dibangun. Mereka adalah dasar dari perencanaan, perancangan, pengembangan, dan pengujian dalam berbagai jenis proyek, termasuk pengembangan perangkat lunak, konstruksi, rekayasa sistem, dan banyak lagi.

3) Design

Dalam konteks pembuatan game, "desain" mengacu pada proses perencanaan dan penciptaan elemen-elemen kunci dalam game yang memengaruhi pengalaman pemain. Dalam tahap ini untuk membuat atau mencari asset untuk game yang akan di gunakan pembuatan bisa dibuat dengan aplikasi seperti adobe dan lain-lain, sedangkan untuk asset yang sudah ada bisa dicari pada web atau laman yang menyediakan secara gratis atau berbayar.

4) Implementasi

Ini adalah langkah penting dalam pengembangan game karena di sinilah elemen-elemen permainan sebenarnya dibangun dan diintegrasikan. Tahap implementasi dalam pembuatan game adalah tahap di mana pengembang mulai mengubah desain dan konsep permainan menjadi kode yang dapat dijalankan oleh komputer. Padatahap ini ada beberapa tugas yang harus di kerjakan oleh pengembang game, meliputi Penegembangan Kode, Pembuatan Grafik dan Animasi, Pembuatan Musik dan suara, Integrasi data game, Pengujian Implementasi, Optimasi kinerja, Penegembangan antar muka pengguna, Pengujian Awal.

5) Testing

"Pengujian" (testing) dalam pembuatan game adalah proses penting di mana game yang sedang dikembangkan diuji untuk memeriksa kualitas, fungsionalitas, dan kinerja sesuai dengan rencana desain dan persyaratan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini penegembang melakukan pengujian atau yang sering di sebut CBT atau open Beta, tahap ini di lakukan

untuk mengetahui masalah pada game seperti bug, kualitas pada game, dan lainnya sebelum game di luncurkan perdana untuk umum.

6) Verification and Validation

Verifikasi adalah tahap di mana pengembang memeriksa apakah game tersebut dibangun dengan benar. Validasi adalah tahap di mana pengembang memeriksa apakah game tersebut memenuhi kebutuhan pemain dan tujuan bisnis. "Verification and Validation" (verifikasi dan validasi) dalam pengembangan game adalah dua tahap penting dalam memastikan bahwa game yang sedang dikembangkan sesuai dengan persyaratan dan tujuan yang telah ditetapkan. Proses verifikasi dan validasi biasanya melibatkan pengujian ekstensif, baik oleh tim internal maupun oleh kelompok pemain beta (pemain uji coba). Tim pengujian akan mencoba game dan menguji berbagai aspeknya untuk memeriksa apakah game memenuhi persyaratan teknis dan apakah pemain menikmati pengalamannya.

7) Deployment

Deployment mengacu pada proses merilis dan menyebarkan game ke pemain atau pasar. Ini adalah langkah akhir dalam siklus pengembangan game di mana game yang telah selesai dikemas dan disebarakan agar dapat diakses dan dimainkan oleh pemain. Proses deployment game akan berbeda tergantung pada platform distribusi, jenis game (misalnya, game seluler, game konsol, game PC), dan model bisnis (misalnya, game berbayar, game free-to-play, game dengan pembelian dalam aplikasi). Penting untuk merencanakan dengan cermat dan memastikan bahwa proses deployment berjalan lancar, karena kesalahan atau masalah dalam tahap ini dapat memengaruhi reputasi game dan pengalaman pemain.

8) Maintenance

Pemeliharaan game adalah langkah penting dalam siklus hidup game dan melibatkan berbagai aspek untuk menjaga game tetap berjalan dengan baik, memperbaiki masalah, dan memberikan dukungan kepada pemain. "maintenance" (pemeliharaan) mengacu pada serangkaian tindakan yang dilakukan setelah game telah dirilis dan pemain mulai memainkannya. Tahap ini adalah untuk memperbaiki bug dan masalah lainnya setelah game launching biasanya tahapan ini bertahap setelah launching game, seperti 1 bulan Sekali atau 3 bulan sekali sesuai kebutuhan developer untuk memperbaiki bug dan menambah fitur pada game.

2.1. Metode Pengumpulan data

Dalam proses pengumpulan data perancangan game ARPG "A Hero", penulis menggunakan beberapa teknik untuk memperoleh data yang lengkap dan akurat. Teknik-teknik yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Kuisisioner

Penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui kuisisioner yang di tujuhan kepada beberapa orang yang sudah dan belum pernah memainkan berbagai jenis genre arpg.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti mencari referensi/teori-teori dari berbagai jurnal yang berkaitan dengan pengembangan game yang bergenre serupa dan beberapa buku pembelajaran yang berkaitan dengan pengembangan game. Setelah mengumpulkan berbagai referensi yang penulis teliti, penulis mengimplementasikan berbagai referensi/teori-teori yang telah di kumpulkan untuk di masukkan ke dalam game yang penulis kembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini penulis akan mempersiapkan kebutuhan yang di gunakan mulai dari Konsep game, Analisa target user, Analisa kebutuhan perangkat, Analisa manajemen produk, dan peningkatan produk. Proses yang di lakukan oleh penulis dalam pembuatan game adalah sebagai berikut :

1. Konsep Game

A hero adalah game Arpg yang berlatar di sebuah desa dimana player bermain bermain sebagai Kuro (MC) yang harus mengalah kan musuh agar bisa memenuhi takdir nya, dalam A Hero ada 5 stage yang harus diselesaikan player. Dimana pemain harus mengalahkan musuh yang ada di dalam game untuk mencapai stage 5 yang nantinya player akan menemukan takdir itu.

2. Analisa target User

Analisis target user digunakan untuk mengetahui kepada siapa game ini ditargetkan

Tabel 1. Target User

| No | Pengguna | Target |
|----|----------------------|--------------------------------------|
| 1 | Peran | Pemain |
| 2 | Usia | 13 tahun keatas |
| 3 | Tingkat keterampilan | Dapat menggunakan PC/Laptop |
| 4 | Pengalaman | Pernah memainkan Game PC sebelum nya |

3. Analisa Kebutuhan Perangkat

Dalam pengembangan game ini, supaya menjadi game yang baik maka kebutuhan yang digunakan pembuatan game ini sbbagai berikut :

a. Analisi kebutuhan perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan peneliti untuk mengembangkan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Sepeisifikasi Perangkat Keras

| No | Perangkat | Spesifikasi |
|----|-----------|---|
| 1 | Prosesor | AMD Althon Silver 3050U With Radeon Graphic (2 CPUs) ~2,3 GHz |
| 2 | RAM | 12288MB |
| 3 | Hardisk | 1 TB |
| 4 | VGA | AMD Radeon Graphic Processor (Vram 2034MB) |

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Selain perangkat keras ada beberapa perangkat lunak yang di gunakan dalam pembuatan gam ARPG A Hero dapat dilihat dalam table berikut :

Tabel 3. Perangkat Lunak Yang Di Gunakan

| Nama | Fungsi |
|---------------------------------|---|
| Windows 11 Pro Education 64-Bit | Sistem Operasi laptop yang digunakan dalam pembuatan game |
| Construct 3 | Aplikasi Yang Dibuat untuk system game |
| Google Chorome | Untuk menjalankan Construct 3 dan mencari |

| | |
|--|-------|
| | asset |
|--|-------|

1. Scane pertama yaitu Tampilan halaman manu pada game ARPG A Hero, dengan tampilan kata judul game dan tombol play



Gambar 3. Main Menu

2. Kemudian untuk Scane dua yaitu Tampilan level 1 pada game ARPG A Hero, dengan tampilan player, musuh, peti harta, coin dan pangeran



Gambar 4. Level 1

3. kemudian untuk Scane tiga yaitu Tampilan level 2 pada game ARPG A Hero, dengan tampilan player, musuh, coin dan pangeran, berbeda dengan level 1 di level 2 ini map lebih luas dan musuh bertambah



Gambar 5. Level 2

4. Kemudian untuk Scane empat yaitu Tampilan level 3 pada game A Hero, dengan tampilan player, NPC, dan pangeran, beda dengan level 1 dan level 2 di level 3 ini tidak ada musuh hanya ada npc, bisa disebut level 3 ini sebagai stage bonus.



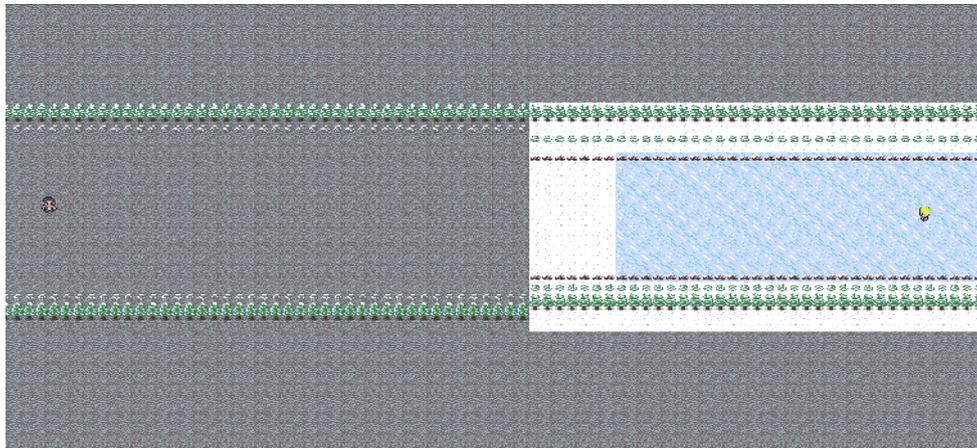
Gambar 6. Level 3

5. Kemudian untuk Scane lima yaitu Tampilan level 4 pada game A Hero, dengan tampilan player, musuh, coin, dan pangeran, di level 4 ini map menjadi luas musuh menjadi banyak dan Tingkat kesulitan pun meningkat



Gambar 7. Level 4

6. kemudian untuk Scane enam yaitu Tampilan level 5 pada game A Hero, dengan tampilan player, dan pangeran, di level 5 ini player sudah selesai menyelesaikan stage nya. Player hanya datang untuk menemui pangeran untuk memenuhi takdr nya.



Gambar 8. Level 4

7. kemudian untuk Scane tujuh yaitu tampilan menu selesai pada game ARPG A Hero, dengan tampilan hanya kata kata dan tombol sampai jumpa.



Gambar 9. Game End

3.2. Beta Testing

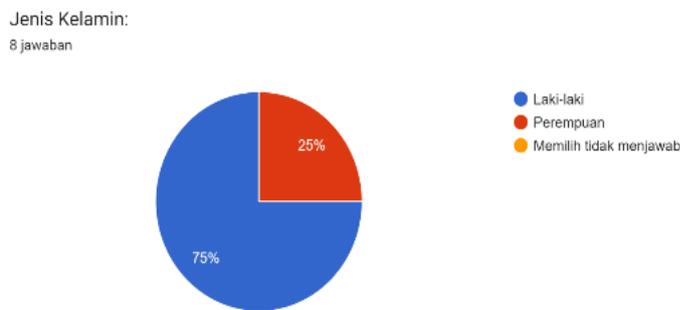
Pada beta testing, penulis akan menguji masing-masing fungsi dalam game dan kualitas keseluruhan dalam game kepada pihak ke tiga atau end user. Pengguna atau end user dapat dapat memberikan penilaian untuk hasil keseluruhan game yang di buat, mulai dari fungsi game sampai kualitas asset yang digunakan. Pada tahap ini juga akan di uji coba kan pada taster secara acak yang pernah atau suka dalam bermain game ARPG.

untuk mengetahui seberapa siap game diluncurkan untuk public. Pada tahap beta testing dilakukan oleh pemain yang berumur 13-25 Tahun dengan cara meminka game dan memberikan kusioner. Untuk mengetahui tanggapan pemain terhadap game A hero maka di lakukan pengujian dengan memberikan 8 pertanyaan kepada end user, pertanyaan dan hasil jawaban dapat dilihat pada table dan grafik di bawah ini :

Tabel 4. Pertanyaan Kusisioner

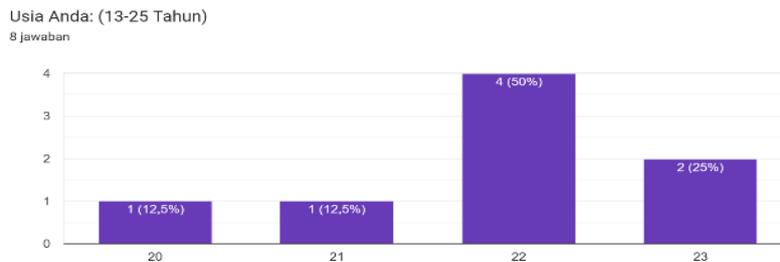
| No | Pertanyaan |
|----|---|
| 1 | Jenis Kelamin : |
| 2 | Usia Anda : (13-25 tahun) |
| 3 | Apa yang Paling Anda Nikmati Dalam Bermain Game ARPG ? |
| 4 | Apakah Game ARPG A Hero Mudah Di mainkan ? |
| 5 | Apakah Anda Suka Dengan Tampilan Game ARPG A Hero ? |
| 6 | Apakah ada fitur atau element tertentu yang anda harapkan akan ada dalam game ini ? |
| 7 | Seberapa puas anda dengn game yang sedang di kembangkan ? |
| 8 | Apakah Anda ingin memberikan saran atau umpahan balik khusus tentang game ini? |

Dalam pertanyaan Jenis kelamin yang menjawab laki-laki 6 orang dan yang menjawab Perempuan 2 orang, diagram dapat dilihat di bawah



Gambar 10. Jenis kelamin

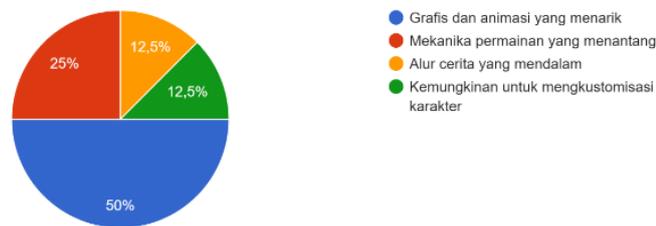
Dalam pertanyaan Usia yang paling banyak adalah umur 22 tahun sebanyak 4 orang , diagram dapat dilihat di bawah



Gambar 11. Usia

Dalam pertanyaan Apa yang paling anda nikmati dalam bermain game ARPG sebanyak 2 orang memilih mekanika permainan yang menantang, 1 orang memilih alur cerita yang dalam, 1 orang memilih kemungkinan untuk mengkustomasi karakter, dan 4 orang memilih grafis dan animasi yang menarik, diagram dapat dilihat di bawah

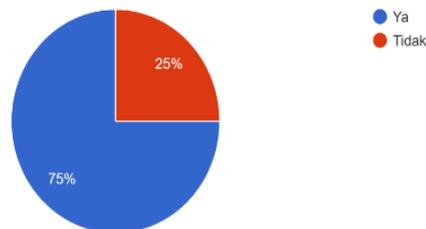
Apa yang paling Anda nikmati dalam bermain game ARPG?
8 jawaban



Gambar 12. Hal yang diminati pada game ARPG

Dalam pertanyaan apakah game ARPG “A Hero” mudah dimainkan 6 orang menjawab ya dan 2 orang menjawab tidak , diagram dapat dilihat di bawah

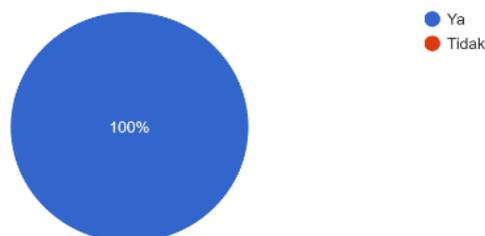
apakah game ARPG "A hero mudah dimainkan
8 jawaban



Gambar 13. Apakah game ARPG “A Hero” mudah di mainkan

Dalam pertanyaan apakah anda suka dengan tampilan game ARPG “A Hero” 8 orang menjawab ya, diagram dapat dilihat di bawah

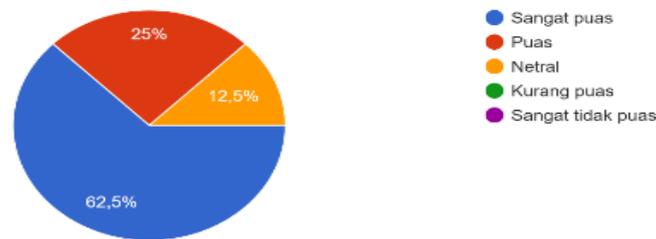
apakah anda suka dengan tampilan game ARPG "A Hero"
8 jawaban



Gambar 14. Apakah anda suka dengan tampilan game ARPG “A Hero”

Dalam pertanyaan Apakah ada fitur atau element tertentu yang anda harapkan akan ada dalam game ini ?, user menginginkan fitur skill, Hp, system, Mengobrol, system vr untuk game ini Dalam pertanyaan Seberapa puas anda dengan game yang sedang di kembangkan, 5 orang menjawab sangat puas, 2 orang menjawab puas, dan 1 orang netral, diagram dapat dilihat di bawah

Seberapa puas anda dengan game yang sedang di kembangkan
8 jawaban



Gambar 15. pertanyaan Seberapa puas anda dengan game yang sedang di kembangkan

Dalam pertanyaan Apakah Anda ingin memberikan saran atau umpan balik khusus tentang game ini?, 4 orang memberi saran, dan yang lainnya tidak memberi saran dan berkomentar

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan,, dapat diambil kesimpulan bahwa game ARPG A Hero yang dibuat disukai pemain game ARPG, dengan grafik 2,5 D dan tampilan yang sederhana membuat player bisa memainkan game dengan genre ARPG dengan santai. Hasil pengujian yang dilakukan dengan black-box dan beta test menyatakan fitur dalam game seperti attack, berinteraksi dengan object, dan berpindah level dari satu level ke level selanjutnya berjalan dengan baik, para end-user merasa puas dengan game sekitar 62%. Dari sisi lain game masih harus di kembangkan agar para pemain dapat memainkannya dengan maksimal mulai dari attack, cerita dan lainnya, agar pemain dapat bermain dengan baik dan tidak ada hambatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya berterimakasih kepada Bapak Iedam Fardian Anshori, S.T, M.Kom, M.M selaku dosen pembimbing, dan End-user yang tak bisa saya sebutkan satu persatu aas bimbingan dan partisipasi dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Maulana Tsubasanofa Ramadhan and F. Ali Akbar, "Pembuatan Gim Endless Fight 'Steal My Cheese' Menggunakan Construct 3."
- [2] K. Karnila Widiastuti, "Peningkatan Hasil Belajar Perkembangbiakan Tumbuhan Secara Vegetatif Melalui Game Edukasi Berbantuan Wordwall." [Online]. Available: <https://katadata.co.id/sitinuraeni/berita/61babe1b8b2e1/perkembangbiaka>
- [3] K. Saga Lyrananda and N. Irsa Syahputri, "Prosiding SNASTIKOM: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Paper Pembuatan RPG Horror Survival Game Sejarah Pahlawan Nasional Indonesia Menggunakan Unity Dan C#."
- [4] A. Mulachela, K. Rizki, and Y. A. Wahyudin, "Analisis Perkembangan Industri Game di Indonesia Melalui Pendekatan Rantai Nilai Global (Global Value Chain)."
- [5] Alfian Mutakin, "Perkembangan Game Di Indonesia," osc.medcom.id.
- [6] J. Anuari and A. Purwanto, "(media cetak) Pengembangan Teknologi Game Indonesia 3D RPG 'The Adventure of Riwut' dengan Unity Engine Berbasis Mobile," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 2, no. 1, pp. 44-47, 2020.
- [7] Info Sport, "RPG adalah: Jenis dan Rekomendasi Game-nya," <https://kumparan.com/>.

- [8] M. H. Hasrul and F. Zulfikar, "Implementasi Role Playing Game (Rpg) Sebagai Pengenalan Wisata Kabupaten Maros Berbasis Android," vol. 8, no. 1, 2023.
- [9] S. E. Zaluchu, "Strategi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Di Dalam Penelitian Agama," *Januari*, vol. 28, no. 1, pp. 28–38.
- [10] Y. Anggraini, R. Fadillah, and N. Tuto Suban, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Klinik Medika Prima Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Teknik dan Multimedia*, vol. 1, no. 2, 2023, [Online]. Available: <http://www.php.net>