

Permainan Egrang Berbasis Realitas Virtual Untuk Melestarikan Permainan Tradisional Indonesia

Dennis Indrawan^{#1}, Eggy Prayogia Adistira^{#2}, Gigih Pandega Hanuranto^{#3}, Fat'hah Noor Prawita^{#4}, Amir Hasanudin Fauzi^{#5}

#Jurusan D3 Teknik Informatika, FIT, Telkom University

Jl. Telekomunikasi No.01, Terusan Buah Batu, Dayeuhkolot, Bandung, Jawa Barat

¹dennisindra22@gmail.com

²eprayogia@gmail.com

³pandegagigih@gmail.com

⁴fathah@telkomuniversity.ac.id

⁵Amir_hf@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak - Permainan tradisional Egrang dengan teknologi *Virtual Reality* ini dilatar belakangi untuk melestarikan sekaligus mengenalkan permainan tradisional berdasarkan perkembangan zaman. Permainan tradisional kini hampir tidak dijumpai lagi di beberapa daerah karena seiring perkembangan zaman, *smartphone* lebih diminati oleh anak muda dibanding bermain permainan tradisional. Di era perkembangan *smartphone*, *game* berteknologi *virtual reality* banyak diminati oleh pengguna dan akan sangat menarik dan bermanfaat apabila salah satu permainan tradisional dimainkan secara virtual. Oleh karena itu, kami berupaya membuat sebuah permainan tradisional Egrang dikemas dalam *game Virtual Reality* yang menarik dan interaktif. *Game* ini menggunakan *controller* untuk mengendalikan egrang, dan *game* ini dapat mengubah latar tempat serta mencatat waktu yang di tempuh saat adu kecepatan egrang.

Kata Kunci – *Virtual Reality, Egrang, Permainan Tradisional*

Abstract - This *Virtual Reality* traditional Stilts game is made to preserve and introduce the traditional game to this present times. Traditional games are now almost no longer found in several areas because over the times, smartphones are more attractive to young people than playing traditional games. In the era of the development of smartphones, virtual reality gaming technology attracted many users and it would be very interesting and useful if one of the traditional games played virtually. Therefore, we strive to create a traditional game of Stilts packed in an exciting and interactive *Virtual Reality* game. This game uses a controller to control stilts, and this game can change the background of the place and record the time taken in stilts racing.

Keywords – *Virtual Reality, Stilts, Traditional game*

I. PENDAHULUAN

Permainan tradisional merupakan salah satu warisan budaya dan bisa menjadi identitas bangsa. Seiring perkembangan zaman dan teknologi yang semakin berkembang, jenis-jenis permainan itu sudah mulai luntur, bahkan tidak dikenal lagi. Permainan tradisional tidak hanya unik tetapi juga memberikan nilai tersendiri bagi anak-anak yang memainkannya. Anak-anak akan mempelajari nilai sosial dan kebersamaan dalam setiap permainan tradisional. Bersifat positif, saling menghargai, kerja sama, tanggung jawab dan belajar arti kemenangan yang adil serta mengajarkan kekalahan yang harus diterima hingga akhirnya bisa memenangkannya.

Zaman sekarang, permainan tradisional sudah semakin terlupakan oleh anak-anak Indonesia, terutama yang tinggal di daerah perkotaan. Sangat jarang bahkan sulit untuk menjumpai anak-anak yang bermain permainan tradisional. Berdasarkan pengamatan dan survey yang dilakukan oleh BPSNT Manado di daerah Sulawesi utara permainan tradisional cenderung mulai

ditinggalkan oleh masyarakat pendukungnya terutama generasi muda. Karena selain perkembangan teknologi yang membuat anak lebih memilih permainan modern, dan tempat tak memadai untuk bermain serta banyaknya permainan bernuansa teknologi yang dipilih oleh anak-anak merupakan sebagian kendala pelestarian permainan-permainan tradisional.

Salah satu permainan tradisional Indonesia yang mulai terlupakan adalah Egrang. Egrang merupakan permainan tradisional yang berasal dari Jawa Barat. Egrang sampai saat ini masih bisa kita temui di pedesaan, namun tidak banyak orang yang telah meninggalkan permainan tradisional Egrang. Permainan ini menyenangkan dan banyak memiliki manfaat untuk anak. Nilai budaya yang terkandung dalam permainan Egrang adalah: keuletan, sportivitas dan kerja keras. Nilai kerja keras tercemrin dari semangat para pemain yang berusaha agar dapat mengalahkan lawannya.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah aplikasi permainan EgrangVR. EgrangVR merupakan aplikasi permainan berbasis Android yang menggunakan teknologi

Virtual Reality dan Augmented Reality untuk mengenal dan melestarikan permainan tradisional Indonesia.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Permainan

Permainan merupakan aktivitas rekreasi mengisi waktu luang atau mencari kesenangan dengan kegiatan yang menyenangkan dilakukan sendiri atau bersama-sama. *Video game* adalah sebuah permainan dengan media elektronik atau hiburan dalam bentuk multimedia yang dibuat semenarik dengan mungkin sehingga pengguna mendapatkan sesuatu hiburan adanya kepuasan batin. Bermain bagi anak salah satu yang penting dalam perkembangan dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.1 Permainan Modern

Pada umumnya permainan modern identik dengan *video game*. Pada permainan modern terbagi dua jenis yaitu permainan daring (*Online*) dan luring (*Offline*). Permainan luring (*Offline*) adalah sebuah permainan yang dapat digunakan pada perangkat ponsel cerdas atau komputer tanpa harus membutuhkan sebuah koneksi internet. Berbeda dengan permainan daring (*Online*), permainan daring membutuhkan koneksi internet dan sifatnya terpusat pada suatu server.

2.1.2 Permainan Tradisional

Permainan tradisional adalah salah satu unsur budaya yang sering dijumpai dari berbagai penjuru tanah nusantara atau pada masyarakat pedesaan yang masih jarang menggunakan permainan modern. Namun kini permainan tradisional sudah mulai ditinggalkan dan terganti oleh permainan modern. Seharusnya ada upaya dari orang dewasa atau orang tua yang pernah mengalami fase bermain, untuk tetap melestarikan sekaligus memperkenalkan kembali permainan-permainan tradisional, karena permainan tradisional sangat berpengaruh terhadap perkembangan anak.

2.2 Egrang



Egrang dalam baoesastra Jawa disebut sebagai egrang-egrangan diartikan mainan dengan menggunakan bambu yang dinamakan egrang. Egrang diartikan kayu atau bambu yang diberi pijakan kaki. Dengan dibuat menggunakan dua batang bambu yang panjangnya masing-masing kurang lebih 2 meter. Lalu untuk pijakan kaki sekitar 50 cm dari bawah bambu, bambu tersebut dilubangi bagian bawah tersebut lalu memasukkan bambu dengan panjang kurang lebih 20 - 30cm untuk alas pijakan kaki. Bambu apus atau wulung adalah yang biasa dipakai untuk membuat egrang, jarang dijumpai memakai

bambu ori atau petung sebagai bahan untuk digunakan membuat Egrang dikarenakan mudah patah dan lebih besar. Egrang memiliki beberapa jenis yaitu Egrang pegangan, Egrang pasak, Egrang *drywall*, Egrang pegas.

Pada permainan Egrang mengandung nilai budaya yaitu keuletan, kerja keras dan sportivitas. Perlu keuletan dan ketekunan untuk membuat sebuah alat yang digunakan untuk bermain Egrang. Nilai kerja keras terlihat dari para pemain dengan semangat dan berusaha agar dapat menjalankan egrang lebih cepat dari lawannya. Serta memiliki nilai sportivitas yang tidak hanya dari sikap pemain yang tidak berbuat curang, namun juga bisa menerima kekalahan dengan lapang dada. Permainan ini sering dilombakan ketika memperingati hari kemerdekaan 17 Agustus guna untuk melestarikan permainan tradisional dan budaya Indonesia.

2.3 Virtual Reality

Virtual Reality atau realitas maya yaitu sebuah teknologi visualisasi suatu ruangan dengan disimulasikan oleh komputer (*Computer simulated environment*) sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan suatu ruangan yang dimanipulasi komputer. Lingkungan yang ditirukan dapat terlihat mirip dengan nyata, pengalaman realitas maya dengan mengkombinasikan hasil audio, visual dan peraba. Dengan kombinasi interaksi, imersif dan digital membuat *Virtual Reality* menjadi media yang unik untuk media pembelajaran atau hiburan sehingga banyak diminati oleh anak-anak bahkan orang dewasa pun dapat merasakan sensasi realitas maya tersebut.

Sensorama adalah istilah yang digunakan pertama kali pada awal tahun 1960 sebelum istilah *virtual reality* digunakan, lalu *virtual reality* banyak digunakan dan berkembang sebagai efek visual *video game* atau film. Lalu pada tahun 1980an VR digunakan sebagai simulasi dibidang teknik mesin dalam bentuk *Head Mounted Display (HMD)*.

2.4 Augmented Reality

Augmented Reality atau AR merupakan teknologi untuk menambahkan objek maya ke dalam dunia nyata. AR memiliki karakteristik yaitu bersifat *realtime*, interaktif dan berbentuk 3 Dimensi.

Adapun metode *Augmented Reality* yang dikembangkan saat ini yaitu *Markless* dan *Marker Based Tracking*. Metode *Markless* yaitu metode dimana pengguna tidak perlu lagi mencetak *marker* untuk menampilkan elemen-elemen digital. Sedangkan *Marker Based Tracking* yaitu menggunakan penanda objek yang memiliki suatu pola yang akan dibaca melalui media kamera.

2.5 Unity3D

Unity adalah sebuah *software* yang berguna untuk pengembangan *game* dengan berbagai macam *platform*. *Unity3D* terbagi menjadi dua lisensi, yaitu lisensi gratis dan berbayar sesuai perangkat target *developer*. Aplikasi ini tidak

batasan untuk mempublikasikan suatu proyek, *developer* dengan lisensi gratis bisa mempublikasikan proyek yang dibuat tanpa harus membayar royalti kepada pihak *Unity*. Namun pengguna lisensi gratis dibatasi beberapa fitur tertentu yang tidak tersedia dan hanya untuk pengguna lisensi berbayar.

Unity 3D memiliki framework yang cukup lengkap untuk *developer*. *Unity3D* ini terdapat beberapa pilihan bahasa Pemrograman, yaitu *javascript*, *boo*, *C#*. Pada editor *Unity3D* menyediakan berbagai *tools* untuk mempermudah *developer* untuk membuat suatu proyek.

2.6 Platform Android

Android adalah sistem operasi basis *linux* dengan sumber yang dikembangkan oleh Google untuk *smartphone* dan *mobile device* lainnya seperti Tablet, jam tangan pintar, *SmartTV*. Selain itu *Android* dapat berjalan di perangkat dari berbagai macam produsen yang berbeda.

Perangkat ponsel pintar yang diprediksi meningkatnya preferensi penggunaannya maka Oktober tahun 2003 di salah satu Negara bagian Amerika Serikat yaitu California *Android, inc* didirikan oleh tiga orang yang bernama Andy Rubin, Rich Miner, Chris White dan Nick Sears. Lalu dua tahun berikutnya tepatnya pada 17 Agustus 2005 Google memutuskan untuk mengakuisisi *Android, Inc.* dan menjadikan *Android* sebagai salah satu anak perusahaan yang dimiliki oleh perusahaan Google sepenuhnya. Setelah diakuisisi oleh Google, Andy Rubin, Chris White dan Rich Miner selaku pendiri *Anroid Inc* tetap bekerja di perusahaan tersebut.

2.7 Blender

Dutch animation studio Neo Geo mengembangkan Blender pada bulan Januari 1995, dengan penulis utama sekaligus pengembang aplikasi adalah Ton Roosendaal. Pada juni 1998 *NaN Technologies* didirikan oleh Ton Roosendaal dan Frank van Beek Ketika Neo Geo diakuisisi oleh perusahaan lain, tujuannya yaitu untuk mengembangkan Blender, yang awalnya mendistribusikannya sebagai *shareware* hingga *NaN Technologies* bangkrut setelah empat tahun didirikan.

Blender 3D adalah salah satu aplikasi *freeware open source* yang dikelola oleh *Blender Foundation* yang berguna untuk membuat sebuah objek, gambar, animasi, efek visual, seni, *game* dalam berbentuk 3D berkualitas tinggi menggunakan geometri tiga dimensi.

Aplikasi *Blender 3D* dapat digunakan secara gratis tanpa memerlukan sebuah lisensi yang berbayar.

2.8 Skala Linkert

Skala likert adalah suatu skala psikometri yang digunakan dalam kuesioner yang merupakan teknik dapat digunakan dalam evaluasi suatu kebijakan perencanaan.

Dalam skala Likert terdapat dua bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif yang berguna untuk mengukur sikap positif dan juga sebaliknya pernyataan negative yang berfungsi untuk mengukur sikap negative objek. Untuk skor pernyataan positif dimulai dari 1 sangat tidak setuju(STS), 2 untuk tidak

setuju(TS), 3 untuk netral atau ragu-ragu, 4 untuk setuju(S) dan 5 untuk sangat setuju(SS).

2.9 Usecase Diagram

Usecase diagram adalah sebuah teknik yang digunakan pengembangan sebuah perangkat lunak atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem tersebut, *Usecase* menjelaskan interaksi yang terjadi antara actor inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada.

Ada pun manfaat dari penggunaan *Use case Diagram* yaitu dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan user dan domain expert, memastikan pemahaman yang tepat tentang kebutuhan sistem, digunakan untuk mengidentifikasi siapa yang berinteraksi dengan sistem dan apa yang harus dilakukan oleh sistem, dan digunakan untuk ferifikasi.^[17]

2.10 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode pengujian pengguna yang menyediakan alat ukur yang "*quick and dirty*" dan dapat diandalkan. Dengan menggunakan 10 kuesioner yang diikuti dengan 5 opsi jawaban untuk setiap pernyataan, mulai dari SS (Sangat Setuju) hingga STS(Sangat Tidak setuju). Pada tahun 1986 metode ini diperkenalkan oleh John Brooke yang dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai jenis produk maupun servis, termasuk di dalamnya hardware, software, perangkat mobile, website dan aplikasi.

III. PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis Sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh dalam beberapa komponen dengan tujuan dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai permasalahan maupun hambatan yang terjadi sehingga dapat diusulkan perbaikan dan pengembangan pada sistem.

3.1.1 Gambaran Umum Sistem

EgrangVR adalah suatu permainan tradisional Indonesia dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* dan *Augmented Reality* yang diterapkan untuk *platform Android*. Dalam permainan ini pengguna dapat merasakan sensasi memainkan Egrang dengan *virtual* dalam bentuk 3D.

Permainan ini menyediakan tentang bagaimana cara bermain Egrang dalam bentuk *Virtual Reality*. Permainan EgrangVR ini dimainkan dengan sebuah *controller* dengan teknologi *Augmented Reality* menggunakan *marker* untuk bisa berjalan. Selain itu, terdapat hitungan waktu adu kecepatan dan bermain dengan arena yang berbeda. Untuk dapat menjalankan Egrang kedua *controller* digenggam dengan kedua tangan dan harus digerakkan kedepan dan kebelakang secara bergantian layaknya bermain Egrang sungguhan, pemain harus

menyeimbangkan posisi *controller* agar tidak terjatuh dari Egrang.

Dalam aplikasi ini terdapat menu utama seperti, menu mulai permainan untuk memulai permainan yang di dalamnya terdapat menu untuk menentukan jumlah pemain, menu pilih arena, menu bantuan berisi tata cara bermain EgrangVR dan menu tentang kami berisi segala informasi tentang permainan dan pengembang.

Pada *game* EgrangVR pemain dapat memilih untuk bermain sendiri atau bermain melawan *bot* dengan jumlah maksimal *bot* tiga pemain. Untuk *bot* menggunakan fitur Navigation mesh dan Navigation mesh agent agar *bot* dapat mencapai garis *finish* dengan lancar tanpa keluar dari lintasan atau mengganggu pemain lain.

Dalam sisi *User Experience game* EgrangVR ini dalam penggunaannya mirip seperti bermain Egrang, genggamannya harus di angkat dan dimajukan secara bergantian agar Egrang berjalan, apabila hanya satu tongkat Egrang saja maka keseimbangan pemain akan terganggu maka akan jatuh.

3.1.2 Target Pengguna

Target pengguna pada aplikasi EgrangVR yaitu pengguna *smartphone* untuk usia 10 tahun keatas.

3.1.3 Spesifikasi Target Pengguna

Spesifikasi target perangkat yang digunakan yaitu:

Kebutuhan Sistem minimum:

OS : Android 4.4 (KitKat)

RAM : 2 Gb

Ukuran Screen : 4.3" keatas

Resolusi : 1184 x 720 px keatas

Sensor : Sensor Compass, Sensor Gyro, Sensor Accelerometer, dan Sensor Magnetometer

Kamera : Kamera belakang

Kebutuhan Sistem Rekomendasi:

OS : Android 7.1.2 (Nougat)

RAM : 3 Gb

Ukuran Screen : 4.3" keatas

Resolusi : 1184 x 720 px keatas

Sensor : Sensor Compass, Sensor Gyro, Sensor Accelerometer, dan Sensor Magnetometer

Kamera : Kamera belakang

3.1.4 Kebutuhan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi permainan diperlukan beberapa pendukung yang menunjang dari segi Perangkat Lunak maupun perangkat keras. Adapun kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan permainan EgrangVR diantaranya sebagai berikut:

a. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan permainan EgrangVR adalah sebagai berikut:

- Unity:Tool Development.
- Blender:Pembuatan objek 3D.
- Adobe Photoshop:Pembuatan *asset UI* dan Poster.
- Adobe Illustrator:Pembuatan objek 2D.
- Astah:Pembuatan Diagram.
- Sony Vegas:Pembuatan Video Promosi.
- Vuforia:Pembuatan *Marker*

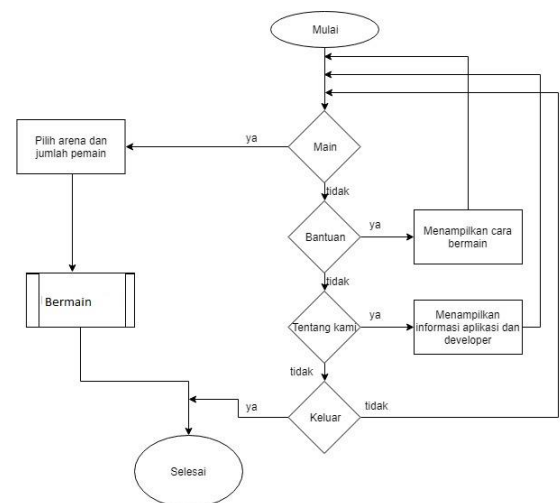
b. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan permainan EgrangVR adalah sebagai berikut:

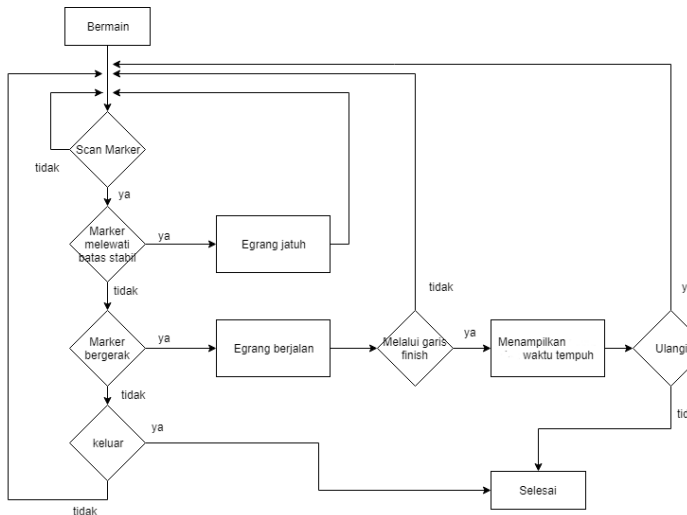
- *Laptop* dengan spesifikasi RAM 8GB, CPU processor Intel Core i7-7500U 2,7GHz.
- *Mouse Laptop*.

3.1.5 Diagram Alir Sistem

Diagram alir sistem adalah sebuah diagram penjabaran suatu sistem ke dalam bentuk simbol grafis yang menyatakan alur proses atau algoritma yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk persegi empat, dengan urutan yang menghubungkan langkah tersebut menggunakan tanda panah. Pada Gambar 3-1 dan Gambar 3-2 adalah diagram alir sistem yang digunakan pada permainan EgrangVR.



Pada diagram diatas menggambarkan alir sistem menu utama yang terdapat menu mulai yang berisi pilih arena dan jumlah pemain lalu masuk ke dalam permainan. Pada menu bantuan akan memunculkan halaman bantuan. Pada menu tentang kami akan memunculkan halaman informasi mengenai aplikasi.

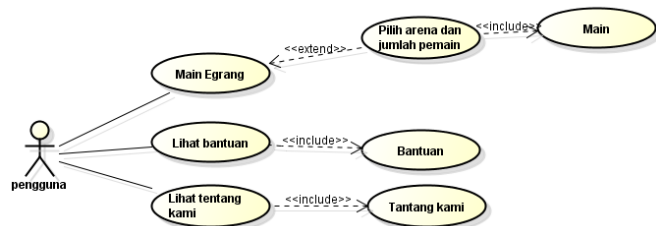


Pada alir sistem dalam permainan diawali dengan *scan marker* lalu apabila *marker* bergerak sesuai dengan gerakan seperti bermain Egrang maka Egrang akan berjalan, dan apabila *marker melebihi* batas stabil maka Egrang akan jatuh dan *scan marker* akan terus berjalan.

3.2 Rancangan Model Program

3.2.1 Usecase Diagram

Usecase diagram adalah sebuah model diagram UML yang digunakan untuk menjelaskan segala *requirement* fungsional yang dibutuhkan dari sebuah sistem. Pada gambar adalah *usecase* yang digunakan pada permainan EgrangVR.



Pengguna dapat memainkan permainan EgrangVR dengan memilih arena dan jumlah pemain, namun sebelum dapat bermain EgrangVR terlebih dahulu harus masuk ke menu "main". Pengguna dapat melihat cara memainkan EgrangVR dengan masuk ke menu "bantuan". Kemudian pengguna dapat melihat seluruh informasi aplikasi EgrangVR dengan terlebih dahulu harus masuk ke menu "Tentang kami" agar dapat melihat informasi pada permainan EgrangVR.

IV. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Aplikasi

EgrangVR merupakan aplikasi permainan bermain Egrang dengan menggunakan teknologi Virtual Reality berbasis *Android* diimplementasikan dengan menggunakan aplikasi *Unity3D*, untuk pembuatan konten dan aset dibuat dengan menggunakan *Blender*. Pada implementasi permainan ini dapat dijalankan pada perangkat *smartphone* dengan platform *android*.

4.1.1 Implementasi Tampilan Antarmuka

Berikut adalah tabel implementasi tampilan antarmuka yang terdapat pada EgrangVR.

No.	Gambar	Nama	Deskripsi
1		Menu utama	Pada menu utama terdapat menu main, bantuan, tentang kami dan terdapat fitur matikan suara
2		Bantuan	Tampilan ini terdapat cara memainkan EgrangVR
3		tentang kami	Tampilan ini terdapat informasi aplikasi, developer.
4		Pilih arena dan jumlah pemain	Tampilan ini untuk memilih arena dan jumlah lawan main dan tingkat kesulitan.
5		Game play	Tampilan ini adalah tampilan sedang bermain Egrang

4.2 Struktur Kode

Berikut pada tabel 4.2 adalah merupakan struktur kode yang terdapat pada aplikasi EgrangVR.

No.	Class	Method	Deskripsi
1	MenuUtama	gotoMain	Berfungsi untuk masuk ke halaman main game

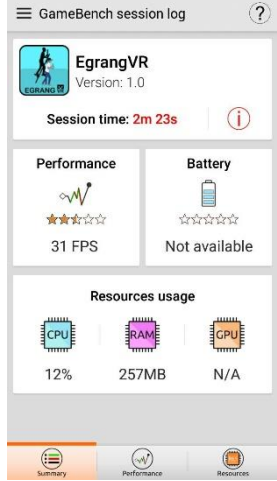
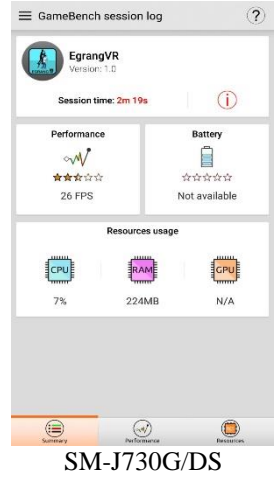
		gotoBantuan	Berfungsi untuk masuk ke halaman bantuan
		gotoTentangKami	Berfungsi untuk masuk ke halaman Tentang kami
2	MenuMain	pilihArena	Berfungsi untuk memilih arena permainan
		tentukanJumlahPemain	Berfungsi untuk menentukan jumlah pemain
		KembaliMenu	Berfungsi untuk kembali ke menu utama
3	Main	Kembali	Berfungsi untuk kembali ke menu utama
		Ulangi	Untuk mengulangi permainan
4	Bantuan	KembaliMenu	Berfungsi untuk kembali ke menu utama
5	Tentang Kami	KembaliMenu	Berfungsi untuk kembali ke menu utama

4.3 Hasil Pengujian

4.3.1 Pengujian Implementasi Game

4.3.1.1 Pengujian Performa

Pada tabel berikut ini adalah hasil pengujian performa yang telah dilakukan pada permainan EgrangVR menggunakan dua perangkat *smartphone* yang berbeda.

Testing Number	PP_001
Pengujian Performa	 
Hasil Pengujian	Sesuai
Keterangan	Pada Samsung J7 Pro penggunaan CPU dan RAM lebih sedikit dibanding dengan Asus Zenfone 4 Max.

4.3.1.2 Pengujian Fungsionalitas

Berikut adalah hasil pengujian fungsionalitas Egrang berjalan, bantuan dan Tentang kami.


Testing Number	PP_002			
Pengujian	Menggerakkan Egrang	Tombol Ulangi	Tombol Kembali	Keterangan
Main	V	V	V	Ketika pengguna menggerakkan egrang sesuai dengan aturan maka Egrang

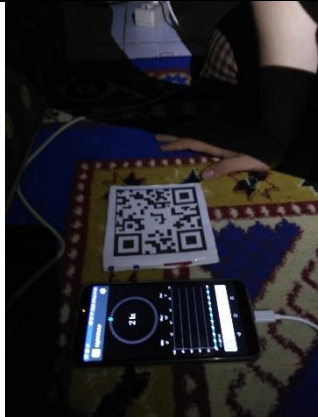
				<p>pada <i>game</i> akan berjalan, pilih tombol ulangi maka akan mengulang <i>g game</i> dan pilih tombol kembali maka akan kembali ke menu utama</p>
--	--	--	--	---

<i>Testing Number</i>	PP_003	
Pengujian	Tombol Kembali	Keterangan
Bantuan	V	Ketika masuk ke menu bantuan maka keluar informasi cara bermain <i>game</i> dan ketika memilih tombol kembali maka akan kembali ke menu utama

<i>Testing Number</i>	PP_004	
Pengujian	Tombol Kembali	Keterangan
Tentang kami	V	Ketika masuk ke menu Tentang kami maka keluar informasi tentang <i>game</i> dan pengembang. Ketika memilih tombol kembali maka akan kembali ke menu utama

4.3.1.3 Pengujian Marker

<i>Testing Number</i>	PP_005
Pengujian Kemiringan Marker	
Hasil Pengujian	Sesuai
Keterangan	Kemiringan wajar yaitu 50-150 Derajat apabila telah melewati batas kemiringan maka marker akan tidak terdeteksi.

<i>Testing Number</i>	PP_006
Pengujian Keterangan Cahaya Marker	
Hasil Pengujian	Sesuai
Keterangan	Pada level cahaya 2lx marker sulit untuk terdeteksi, maka cahaya ideal untuk membaca marker adalah diatas 2lx dan delay yang dihasilkan 1 detik.

4.3.1.4 Survei Penggunaan Aplikasi

Berikut adalah hasil survei aplikasi yang telah dilakukan dengan 30 responden seperti yang tertera pada tabel dibawah ini.

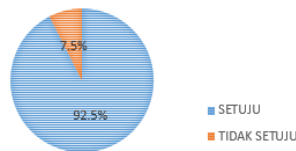
a. Hasil Kuesioner yang diajukan sebelum memainkan EgrangVR

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Anda menyukai permainan tradisional?	85%	15%
2	Anda mengetahui permainan tradisional Egrang?	82,5%	17,5%
3	Anda mengetahui cara memainkan Egrang?	75%	25%
4	Anda mengetahui permainan Egrang berasal dari daerah mana?	32,5%	67,5%
5	Anda mengetahui Egrang terbuat dari apa?	82,5%	17,5%
6	Anda mengetahui bagaimana cara menjalankan Egrang?	72,5%	27,5%

b. Hasil Kuesioner yang diajukan setelah memainkan EgrangVR

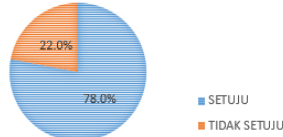
No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Anda mengetahui bagaimana cara memainkan Egrang?	95%	5%
2	Anda mengetahui cara menjalankan Egrang?	92,5%	7,5%
3	Anda mengetahui permainan Egrang berasal dari daerah mana?	67,5%	32,5%
4	Anda mengetahui Egrang terbuat dari apa?	100%	0%

APAKAH PENTING UNTUK MELESTARIKAN PERMAINAN TRADISIONAL INDONESIA?



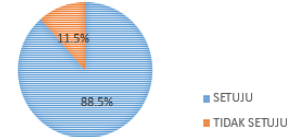
Maka kesimpulan dari kuesioner diatas menunjukkan bahwa betapa penting nya melestarikan permainan tradisional Indonesia.

GAME EGRANGVR INI MENERAPKAN BAGAIMANA CARA BERMAIN EGRANG MELALUI VIRTUAL?



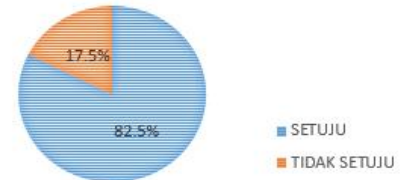
Dari hasil survei pertanyaan diatas 78% menyatakan setuju EgrangVR telah menerapkan permainan tradisional secara virtual.

GAME EGRANGVR APAKAH MEMBANTU UNTUK MENGENALKAN PERMAINAN TRADISIONAL INDONESIA?



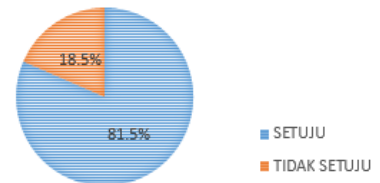
Sebanyak 88,5% responden mengatakan bahwa dengan game EgrangVR dapat membantu melestarikan atau mengenalkan permainan tradisional Indonesia.

APAKAH ANDA MENYUKAI GAME EGRANGVR?



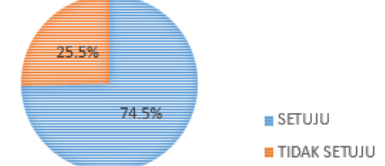
Pada pertanyaan diatas sebesar 82,5% responden menyukai permainan EgrangVR.

APAKAH ANDA INGIN MEMAINKAN LAGI EGRANGVR?



Setelah melakukan pengujian dan survei sebesar 81,5% responden ingin memainkan lagi EgrangVR dapat disimpulkan bahwa responden tertarik untuk bermain EgrangVR.

APAKAH ANDA INGIN MEMAINKAN EGRANG YANG SESUNGGUHNYA?



Setelah melakukan pengujian dan survei sebesar 74,5% responden menjawab setelah memainkan EgrangVR ingin memainkan Egrang sesungguhnya. Dapat disimpulkan dengan EgrangVR dapat membuat penggunanya untuk tertarik bermain permainan tradisional Egrang yang sesungguhnya.

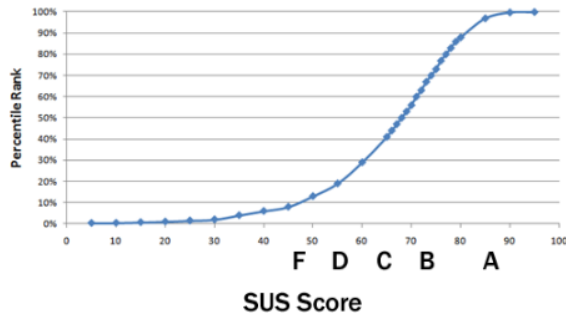
c. Hasil System Usability Scale

Setelah melakukan survei dengan 5 orang responden yang telah mengisi kuesioner didapatkan nilai SUS berdasarkan penghitungan, berikut adalah nilai SUS berdasarkan responden:

1	Nama	Saya piki	Saya me	Saya	Saya	Saya mi	Saya	Say
2	Gilang P	4	3	5	2	4	1	
3	Inggit GLPU	5	3	5	1	4	1	
4	Ridwan Mulyadi	4	3	4	1	5	2	
5	Radiyahana	4	3	4	2	5	3	
6	Anis Martiani N	4	3	5	2	5	2	
7								

Gambar 1 SUS Score

Maka nilai rata-rata yang diperoleh adalah 79,5 poin. Nilai yang diperoleh 79,5 dirujuk ke grafik berikut ini.



Gambar 2 Grafik SUS Score

Dari grafik rujukan, diperoleh bahwa nilai 79,5 hasil ini menunjukkan bahwa kualitas Permainan EgrangVR yang dibuat memiliki kualitas yang baik dengan rentang B (70-80).

d. Hasil Pengujian User Experience

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Negative	Positive	Scale	Short UEQ Scales
1	1.8	1.1	1.0	10	menghalangi	mendukung	Kualitas Pragmatis	Kualitas Pragmatis 1.775
2	2.2	0.6	0.8	10	rumit	sederhana	Kualitas Pragmatis	Kualitas Hedonis 1.850
3	1.8	1.1	1.0	10	tidak efisien	efisien	Kualitas Pragmatis	Overall 1.819
4	1.3	4.5	2.1	10	membingungkan	jelas	Kualitas Pragmatis	
5	2.4	0.5	0.7	10	membosankan	mengasyikkan	Kualitas Hedonis	
6	1.8	1.1	1.0	10	tidak menarik	menarik	Kualitas Hedonis	
7	1.9	1.0	1.0	10	konvensional	berdaya cipta	Kualitas Hedonis	
8	1.3	3.1	1.8	10	lazim	terdepan	Kualitas Hedonis	

Dari hasil survei User Experience yang telah dilakukan maka menghasilkan rata-rata nilai 1,819, terdiri dari skala Kualitas Pragmatis dengan nilai 1,775 yang dapat disimpulkan Permainan EgrangVR mudah untuk digunakan oleh pengguna dan menghasilkan skala Hedonis dengan nilai 1,850 yang dapat disimpulkan bahwa pengguna menyukai aplikasi EgrangVR.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi permainan EgrangVR berhasil dibuat sehingga pengguna dapat melestarikan dan mengenalkan permainan tradisional Egrang.
2. Game EgrangVR membantu dalam pengenalan pengguna smartphone terhadap permainan tradisional Egrang dan penting untuk melestarikan permainan tradisional Egrang.
3. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan setelah memainkan EgrangVR, pengguna ingin mencoba bermain Egrang sungguhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada segenap Tim dari D3 Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan dan support dalam penelitian hingga jurnal ini selesai ditulis.

REFERENSI

- [1] Yudi Nugraha Bahar, "Virtual Reality", Aplikasi Teknologi Virtual Reality Bagi Pelestarian Bangunan Arsitektur, vol. 13, no.2, pp.35-36, Desember 2014.
- [2] A A Hutami, I S Azarine, S Kristyanstama, "Permainan Balap Karung Virtual Reality Untuk Melestarikan Permainan Tradisional Indonesia", Openlibrary Telkomuniversity, Juni 2017.[Online]. Tersedia: <http://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/140630/slug/permainan-balap-karung-virtual-reality-untuk-melestarikan-permainan-tradisional-indonesia.html>[Diakses 20 Februari 2018].
- [3] Berta Sihite, Febriliyan Samopa, Nisfu Asrul Sani, "Teknologi VR", Pembuatan Aplikasi 3D Viewer Mobile dengan Menggunakan Teknologi Virtual Reality, vol. 2, no.2, pp.397-398, 2013
- [4] Johnson, Chadwick Hugh, "High Level Design", Distributed Network Traffic Controller, vol. 1, no.1, pp3-4, Februari 2005.
- [5] Amira Nur Khalipah, Ardhi Akmaludin Jadhira, Fitra Rizki Ramdhani, "Virtual Reality", Game Wisata Mistis Bandung Berbasis Virtual Reality, pp.25-26, Juni 2016
- [6] Marina, Nova. 2017. Membentuk Karakter lewat Permainan Tradisional. Retrieved from <http://mediaindonesia.com/news/read/123917/membentuk-karakter-lewat-permainan-tradisional/2017-09-25> [Diakses tanggal 22 November 2017].
- [7] Umma D, Marina. 2017. Bunda, Yuk Kenalkan Pada Anak Permainan-permainan Tradisional Ini. Retrieved from <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2017/09/11/bunda-yuk-kenalkan-pada-anak-permainan-permainan-tradisional-ini> [Diakses tanggal 22 November 2017].
- [8] Admin. 12 Manfaat Permainan Anak Tradisional. Retrieved from <https://manfaat.co.id/manfaat-permainan-anak-tradisional> [Diakses tanggal 22 November 2017].
- [9] Ema, Melisa. 9 manfaat memperkenalkan permainan tradisional kepada anak. Retrieved from <https://keluarga.com/2961/9-manfaat-memperkenalkan-permainan-tradisional-kepada-anak> [Diakses tanggal 22 November 2017].
- [10] Warisan Budaya : 50 Macam dan Jenis Permainan Tradisional. Retrieved from <http://www.training77.com/2016/08/warisan-budaya-50-macam-dan-jenis.html> [Diakses tanggal 22 November 2017]