

PUBLIKASI ILMIAH
TUGAS AKHIR PENCIPTAAN KARYA SENI

**MENGENALKAN BATU MULIA DI INDONESIA
MELALUI MEDIA *GAME 2D***



Ahmad Fadik Mohammad
NIM 1700197033

Pembimbing:

1. Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T.
2. Pandan Pareanom Purwachandra, M.Kom.

**PROGRAM STUDI D-3 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2021

**HALAMAN PENGESAHAN
PUBLIKASI ILMIAH TUGAS AKHIR PENCIPTAAN KARYA SENI**

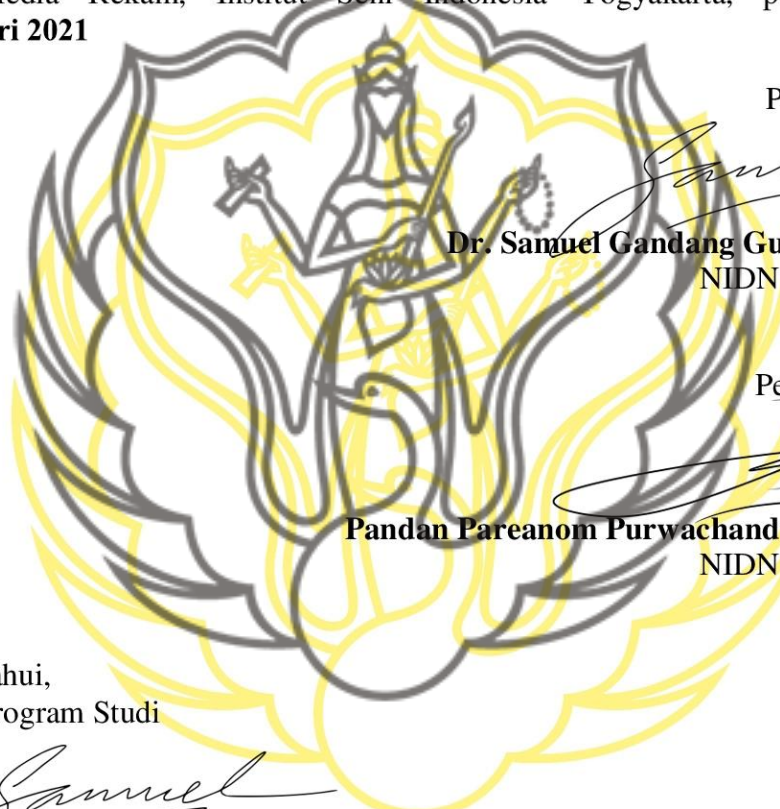
Judul:

**MENGENALKAN BATU MULIA DI INDONESIA
MELALUI MEDIA *GAME 2D***

Disusun oleh:

Ahmad Fadik Mohammad
NIM 1700197033

Publikasi Ilmiah Tugas Akhir Penciptaan Karya Seni Animasi ini telah disetujui oleh Program Studi D-3 Animasi (Kode Prodi: 90446), Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, pada tanggal **6 Januari 2021**



Pembimbing I

Dr. Samuel Gandang Gunanto, M.T.
NIDN 0016108001

Pembimbing II

Pandan Pareanom Purwachandra, M. Kom.
NIDN 0502018601

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Samuel Gandang Gunanto, M.T.
NIP 19801016 200501 1 001

MENGENALKAN BATU MULIA DI INDONESIA MELALUI MEDIA *GAME 2D*

Ahmad Fadik Mohammad
NIM 1700197033
D-3 Animasi, ISI Yogyakarta

ABSTRAK

Pemahaman masyarakat tentang kekayaan alam di Indonesia masih belum luas, mereka hanya mengetahui hutan dan laut saja yang memiliki sumber daya alam yang melimpah padahal pertambangan di Indonesia juga cukup banyak juga terutama Batu Mulianya. Situasi ini dikemas menjadi sebuah *game* yang dapat memberikan pesan kepada masyarakat luas terutama generasi muda untuk sadar akan pentingnya mengenali salah satu kekayaan sumber daya alam di Indonesia yaitu Batu Mulia.

Animasi 2D merupakan teknik yang digunakan dalam proses pembuatan *game* yang berjudul “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” dengan melalui 3 tahapan yaitu praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. *Game 2D* ini terdiri dari 3 tingkatan level yang tiap level terdiri 2 *stage*. Jumlah aset mencapai 164 *sprite asset*, 75 aset platform, 25 aset UI, 10 aset infografis dan 3 *page* komik dengan *frame format* 1020x720. Pada permainan ini menerapkan unsur permainan berupa fitur, *gameplay*, *user interface*, aturan permainan, dan desain level.

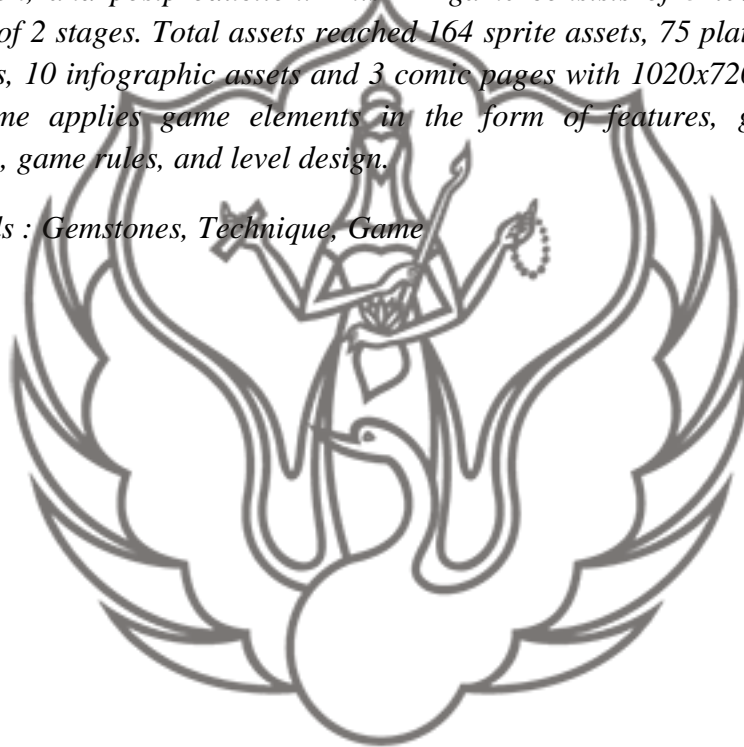
Kata kunci : Batu Mulia, Teknik, *Game*

ABSTRACT

Public understanding of natural wealth in Indonesia is still not broad, they only know the forests and the sea which have abundant natural resources, even though there are quite a lot of mining in Indonesia, especially Gemstones. This situation is packaged into a game that can give a message to the wider community, especially the younger generation, to be aware of the importance of recognizing one of the riches of natural resources in Indonesia, namely Gemstones.

2D animation is a technique used in the process of making a game entitled "Mining Task: Dig up Magic Gemstone" through 3 stages, namely preproduction, production, and postproduction. This 2D game consists of 3 levels, each level consists of 2 stages. Total assets reached 164 sprite assets, 75 platform assets, 25 UI assets, 10 infographic assets and 3 comic pages with 1020x720 frame format. This game applies game elements in the form of features, gameplay, user interface, game rules, and level design.

Keywords : Gemstones, Technique, Game



A. PENDAHULUAN

1) Latar Belakang

Perkembangan teknologi belakangan ini semakin pesat dan sudah mencakup di segala bidang. Segala aspek yang menyentuh kehidupan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung tidak terlepas dari sentuhan teknologi. Tentu kemajuan teknologi ini menyebabkan perubahan yang begitu besar pada kehidupan manusia. Begitu juga dalam hal permainan atau *game* yang tidak luput dari sentuhan teknologi. Dari zaman permainan tanpa menggunakan alat bantu hingga akhirnya teknologi masuk ke dalam aspek permainan hingga tercipta hiburan yang disebut *game*.

Kini *game* menjadi salah satu hiburan yang sangat diminati yang tidak hanya digemari oleh *gamer* fanatic tetapi juga telah merambah kepada masyarakat secara luas. Mulai dari anak kecil hingga orang dewasa menikmati bermain *game*. *Game* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pendidikan. Bermain *game* merupakan sebuah *literacy* baru dalam pendidikan (Wiwik A Aeni, 2009 dalam www.m-edukasi.net).

Indonesia memang negara dengan sumber daya alam yang begitu melimpah. Bukan hanya menjadi tanah yang subur untuk bercocok tanam, di tanah Indonesia juga terpendam berbagai logam mulia hingga batu akik kualitas terbaik dan memiliki nilai yang sangat tinggi. Bahkan, beberapa jenis batu berharga ini di Indonesia namanya sudah sampai ke telinga para pecinta batu mulia dari seluruh penjuru dunia. Sebut saja batu mulia yang banyak orang ketahui yaitu batu akik, batu bacan dan batu pancawarna. Menurut Mang Okim dalam menanggapi batu mulia di Indonesia (1001 Cerita Batu Mulia Indonesia)(2015, 7) menegaskan, “fenomena batu mulia yang berkembang di Indonesia saat ini adalah revolusi batu mulia yang belum pernah terjadi sebelumnya dan hal itu tak lain adalah mukjizat dari Tuhan Yang Maha Esa”.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diciptakan sebuah *game 2D* yang didalamnya akan terdapat informatif tentang batu mulia yang ada di Indonesia. Sehingga yang memainkan *game* ini tidak hanya mendapatkan kesenangan bermainnya saja, tetapi mendapatkan informasi batu mulia di Indonesia bagi masyarakat nasional hingga internasional.

2) Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan *game* yang menyenangkan tetapi terdapat media informatif yang dapat disampaikan.
2. Bagaimana memproduksi *game* yang memperkenalkan batu mulia yang ada di Indonesia menjadi *game 2D*

3) Tujuan

Tujuan dari penciptaan karya *game 2D* “*Mining Task: Dig up Magic Gemsonite*” antara lain:

1. Untuk memberikan informasi batu mulia yang terdapat di Indonesia lewat *game 2D* ke kancah nasional hingga internasional.
2. Untuk menciptakan sebuah karya *game 2D* yang interaktif dengan menggabungkan unsur cerita, visual, serta audio yang sesuai.

4) Target Audien

Target audien karya *game 2D* ini adalah:

1. Usia : 13 tahun ke atas
2. Jenis kelamin : Laki-laki dan perempuan
3. Pendidikan : Berbagai latar pendidikan
4. Status sosial : Semua kalangan
5. Negara : Indonesia

5) Indikator Capaian Akhir

Capaian akhir dari proyek ini adalah benar-benar menjadi satu *game 2D* utuh, yaitu apabila telah melalui tahapan-tahapan produksi, sehingga menjadi satu permainan animasi 2D yang memenuhi unsur-unsur permainan yaitu Fitur, Aturan, Cara bermain, visual antarmuka dan Desain Level dengan tahapan sebagai berikut:

a. Praproduksi

Untuk memulai pembuatan sebuah *game*, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam praproduksi. *Brainstroming* ide adalah hal yang mendasar dalam pembuatan *game*. Diperlukan riset konsep serta referensi yang sesuai dengan rancangan *game* yang akan dibuat nanti. Mendata setiap konsep-konsep *game* yang telah didapatkan agar lebih mempermudah dalam memproduksiannya. Setelah semuanya terkumpul maka tinggal merancang bagaimana konsep visual, mekanisme, dan musik dapat menyatu hingga terciptalah sebuah struktur *game* yang sesuai dengan ide awal yang telah ditentukan.

b. Produksi

Langkah berikutnya setelah melakukan praproduksi, lanjut ke tahap produksi. Produksi aset visual *game* sesuai dengan konsep visual yang sudah dirancang sebelumnya. Mekanisme *game* akan dibuat dulu *dummy* oleh *programmer* agar mempermudah pembuatan *gamenya*. Penciptaan musik juga perlu untuk memperdalam isi *game* yang akan dibuat oleh *sound artist*. Setelah semuanya telah terlaksanakan, maka lanjut tahap memasukkan semua aset berupa visual, musik, dan audio ke dalam *game*. Pencarian dan perbaikan *bug* sangat perlu dilakukan agar tau dimana letak kekurangan dan kesalahan dalam jalannya *game* tersebut. *Game* juga harus diuji coba dari awal hingga akhir permainan yang akan dilakukan oleh *game tester*. Perbaikan *bug* akan dilakukan jika *game tester* menemukan kesalahan dan kukarangan *game* yang telah dirasakannya. Setelah semua serangkaian tahap telah terlaksanakan semua, selanjutnya melakukan tahap *beta tester* agar orang lain dapat merasakan permainan dan diharapkan mereka bisa memberikan *feedback* agar *game* ini dapat dikembangkan lebih lanjut. *Export game* jika dirasa *game* tersebut sudah memenuhi kriteria yang telah ditentukan di praproduksi sebelumnya.

c. Pascaproduksi

Terakhir yaitu pascaproduksi dimana dilakukan setelah produksi terlaksanakan semua. *Launching game* tersebut kedalam instalasi *game 2D format* dan diproses *burning* ke dalam *DVD-R* dan dimasukkan ke dalam wadah *DVD-R* bersampul. Jika perlu, mempublikasikan *game* tersebut ke pasar melalui *platform game* yang tersedia seperti *Steam*.



B. LANDASAN TEORI

Sebagai negara kepulauan yang sejak lebih dari 400 jutaan tahun dilanda kegiatan tektonik dan letusan gunung api yang dibarengi dengan naiknya cairan magma ke permukaan bumi sambil membawa mineral berharga berikut batu mulianya, maka Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya raya akan potensi mineral dan batu mulianya. Menurut Ariful Hakim dalam mengenal batu mulia (2015, 2), "secara sederhana, batu mulia dapat diartikan sebagai semua mineral atau batu yang dibentuk dari proses geologi yang terdiri atas satu atau beberapa unsur kimia."

Fenomena meledaknya kegemaran masyarakat di seluruh pelosok Indonesia akan batu mulia yang terjadi secara mendadak sejak beberapa tahun terakhir ditafsirkan oleh banyak pihak. Menurut Sujatmiko dari *Indonesian Gemstone* dalam upaya mengembangkan industri kerajinan batu mulia.

"Hasilnya boleh dikatakan nol besar. Hal ini disebabkan oleh kurang seriusnya dan tidak berkelanjutannya program pembinaan yang diberikan, dimana kebijakan yang telah dan sedang dilakukan menjadi nol kembali manakala pemangku kekuasaannya berganti (dikenal sebagai *re-inventing the wheel*)"

Maka dari itu untuk dapat memperkenalkan batu mulia di Indonesia ke masyarakat luas, diciptakanlah media interaksi yang asyik dan menyenangkan serta didalamnya terdapat unsur-unsur informatif yang dapat disampaikan berupa info seputar batu mulia yang ada di Indonesia. Dalam penciptaan karya *game* yang berjudul "*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*" teknik animasi yang digunakan adalah animasi dua dimensi. Menurut Mokhammad Ridoi dalam pengembangan *game* yang bersifat edukasi, salah satu kelebihan utama *game* edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. *Game* sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatu masalah melalui proyek *game*.

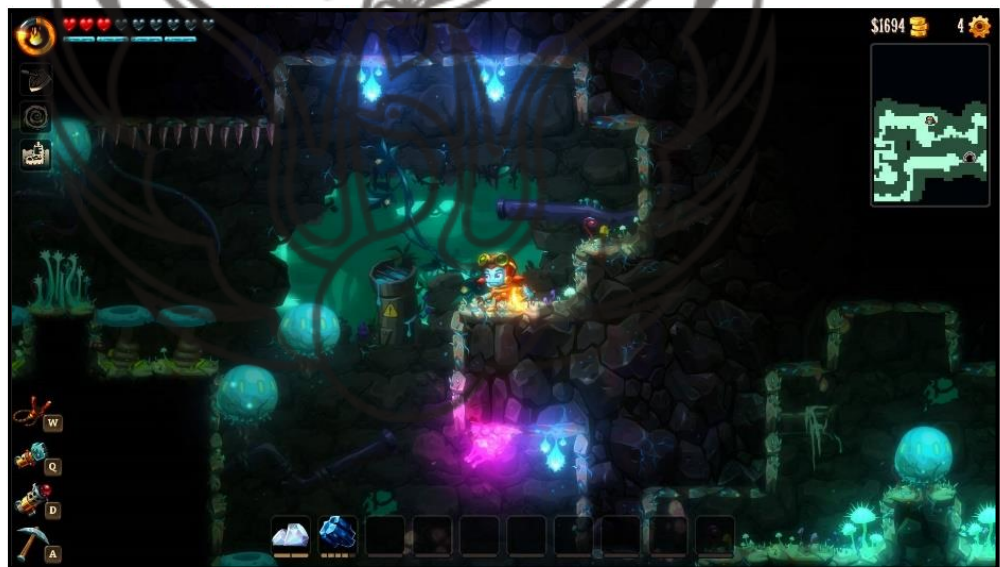
1. Tinjauan Karya

Tinjauan Karya *Mining Task: Dig up Magic Gemstone* mengambil contoh dari beberapa *game* 2D digital. Beberapa *gameplay*, *lay-out* dan *style* gambar pada *game* tersebut dijadikan sebagai referensi *game* 2D *Mining Task: Dig up Magic Gemstone*.

Berikut ini adalah gambar referensi untuk *game* dari segi konsep *gameplay*, *visual* dan *lay-out* ada pun karya yang menjadi acuan adalah:

a. Steamworld Dig 2

Secara mekanika, *Mining Task: Dig up Magic Gemstone* mengadaptasi konsep *game play* *Steamworld Dig 2*, yang dikembangkan oleh *Image & Form Games*. Dalam *game* *Steamworld Dig 2*, pemain ditugaskan untuk menambang dan mengumpulkan emas dari area permainan. Akan ditambahkan beberapa fitur yang membedakan *Mining Task: Dig up Magic Gemstone* dengan *Steamworld Dig 2*.



Steamworld Dig 2

Pada *game* ini referensi yang diambil adalah referensi *visual*, dimana nantinya dalam *game* *Mining Task: Dig up Magic Gemstone* ini akan memanfaatkan *artstyle* karena memiliki tema *game* yang sama yaitu penambangan.

b. Hollow Knight

Hollow Knight adalah game aksi-petualangan 2017 yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Team Cherry. *Game* ini tentang seorang ksatria tanpa nama, saat mereka melintasi kerajaan kuno yang dipenuhi wabah yang dihuni oleh berbagai serangga, yang dikenal sebagai Hallownest.



Hollow Knight

Pada *game* ini referensi yang diambil meliputi *layout in game* dan *vibe* yang ditampilkan.

c. Unsolved Mystery Club

Game ini menceritakan tentang pemain membantu klub misteri yang belum terpecahkan untuk mencari tahu apa yang terjadi pada penerbang legendaris Amelia Earhart di game Petualangan Benda Tersembunyi.



Unsolved Mystery Club

Pada *game Unsolved Mystery Club* yang menjadi referensi adalah sebuah fitur jurnal yang nantinya akan dijadikan di *game Mining Task: Dig up Gemstone* ini sebagai ensiklopedia batu mulia.

C. PERANCANGAN

1) Tema

Game ini terinspirasi dari sebuah komik yang menceritakan tentang seorang *blacksmith* yang mencari sebuah material untuk dijadikan bahan tempa senjata. Dari situ dikembangkanlah *game* ini menjadi penambang yang mencari batu mulia di goa yang nantinya akan dijadikan bahan material senjata.

2) Sinopsis

Bercerita tentang seorang pemuda yang menjadi penambang dan mendapatkan tugas oleh raja untuk mengumpulkan batu magis di goa terlarang yang hanya bisa dimasuki seorang saja. Di dalam goa labirin tersebut terdapat banyak sekali makhluk kegelapan yang siap menyerang siapapun jika memasuki wilayah tersebut. Jika batu magis tersebut sudah terkumpulkan, maka akan dijadikan bahan material untuk senjata kesatria yang nantinya akan digunakan untuk mengalahkan raja kegelapan yang sebentar lagi akan bangkit.

3) Deskripsi Permainan

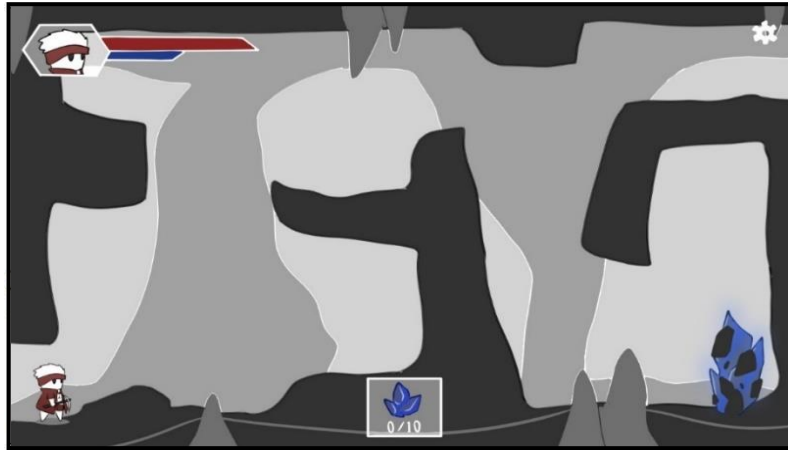
- Nama : Mining Task: Dig up Magic Gemstone
- Genre : *Platformer, Mining*
- Platform : Komputer (PC)
- Gameplay : Mengumpulkan batu magis sesuai dengan misi

3) Mock up Permainan



Mock up bagian Main menu

- Background* merupakan visual dari karakter yang ada di dalam permainan ini.
- Terdapat judul berupa Logo dari permainan *Mining Task: Dig up Magic Gemstone*.
- Ada 3 fungsi tombol yaitu *Play, Gemspedia, dan Option*.
- Tombol *Start* untuk memulai permainan yang diawali dengan *cutscene, How to play* dan *Gameplay*.
- Tombol *Gemspedia* berisi Infografis tentang informasi singkat tentang batu mulia di Indonesia.
- Tombol *Option* untuk pengaturan permainan.

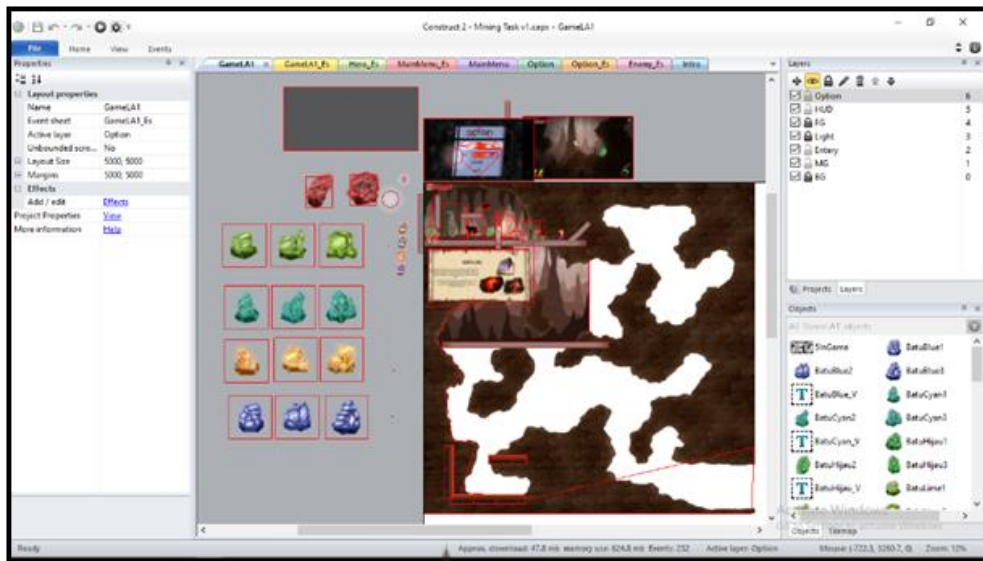


Mock up bagian Gameplay

- a. Karakter utama bergerak menggunakan tombol *keyboard*.
- b. Pemain diberi misi mengumpulkan yang berbeda-beda di setiap level.
- c. Musuh tersebar disetiap lokasi yang jumlahnya sesuai dengan level.
- d. Terdapat fitur tambahan jika membuka peti.
- e. Akan diberi penanda berupa obor disetiap lokasi tertentu
- f. Kondisi menang jika *player* berhasil mengumpulkan sesuai dengan jumlah yang ditentukan.
- g. Kondisi kalah jika *player* nyawa habis atau mati.

5) Prototyping

Proses pembuatan *prototype* dilakukan dengan cara membuat rancangan seperti *level design* yang sudah dibuat dengan meletakkan beberapa *dummy* berupa *mesh* berbentuk kotak untuk melihat *layout* dari level tersebut lalu dilakukan tes mekanisme sesuai rancangan *game design*.



Prototype Gameplay Level 1-1

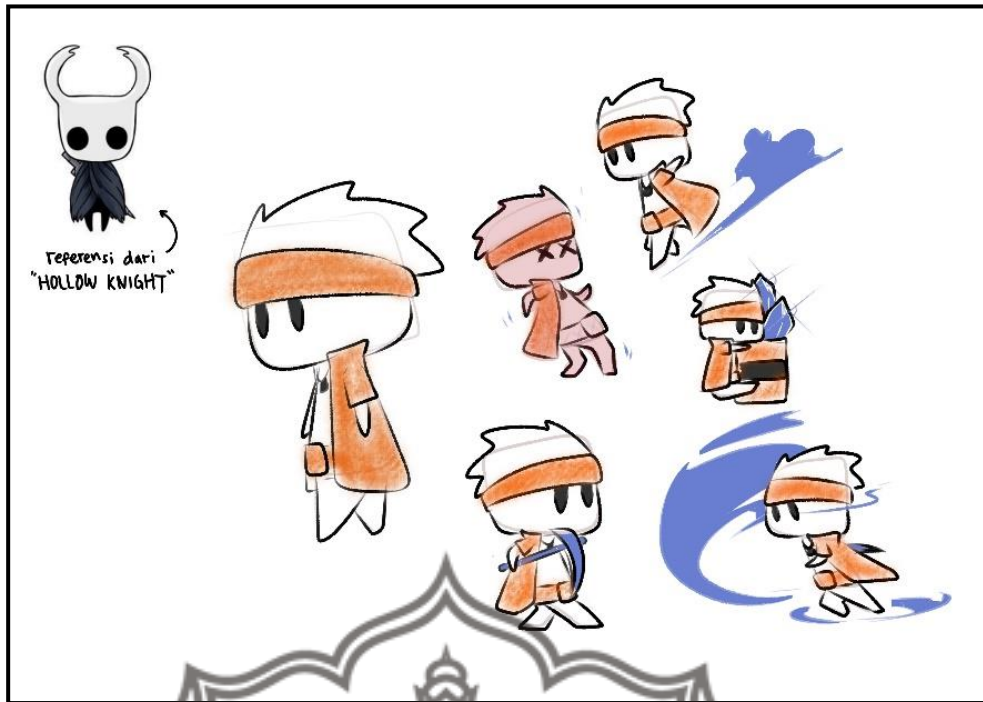
6) Desain Karakter

Pada permainan “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” terdapat 1 karakter utama yang akan dimainkan *Player* dan 5 karakter pendukung yang berperan sebagai *Enemy*. Berikut ini adalah penjelasan dan gambar rancangan desain karakter.

a. Bedik

Bedik adalah **Protagonist** yang berarti karakter utama pertama di dalam cerita. Bedik adalah seorang penambang yang mengajukan diri dalam tugas yang diberikan raja untuk pencarian 6 batu magis di goa terlarang.

Konsep awal dari Bedik merupakan karakter humanoid berwarna putih yang dikonsepsi sesimpel mungkin agar terlihat menarik. Referensi ini berasal dari karakter di game “*Hollow Knight*” yang berwujud humanoid mungil berwarna hitam berkepala putih dan memiliki tanduk layaknya seekor serangga serta mengenakan jubah. Maka dari itu, dibuatlah karakter ini berdasarkan referensi tersebut dan dikembangkan semenarik mungkin agar menjadi original karakter. Karakter Bedik ini mengenakan pakaian berwarna jingga yang melambangkan sifat semangat dan selalu enerjik, serta mengenakan kalung suwuk pendekar yang katanya memberikan energi positif dan akan melindungi pengguna dari bahaya.



Konsep Awal karakter *Bedik*



Hasil akhir Karakter *Bedik*

b. Monster

Konsep awal Monster merupakan referensi dari siluman, mitologi, serta makhluk halus Indonesia yang kemudian dimodifikasi sedemikian rupa sehingga cocok dengan tema *game* ini. Dalam *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” ini menceritakan bahwa musuhnya adalah monster kegelapan, maka *enemy* didesain menjadi monster yang berwujud kegelapan yang berwarna hitam serta terdapat beberapa warna merah agar terlihat menyeramkan.



Konsep karakter Monster

7) Software

Software yang digunakan adalah:

a. Construct 2 r269

Digunakan untuk proses pembuatan mekanisme pada permainan, *drag and drop* digunakan dalam proses ini.

b. MediBang Paint Pro 25.6

Digunakan untuk proses pembuatan asset mulai dari *Sprite*, *Platform*, dan *Background*.

c. Adobe Photoshop CS6

Digunakan untuk proses pembuatan *UI*

d. Audacity

Digunakan untuk proses *Mixing* audio yang digunakan untuk *Background music* dan *Sound effect*.

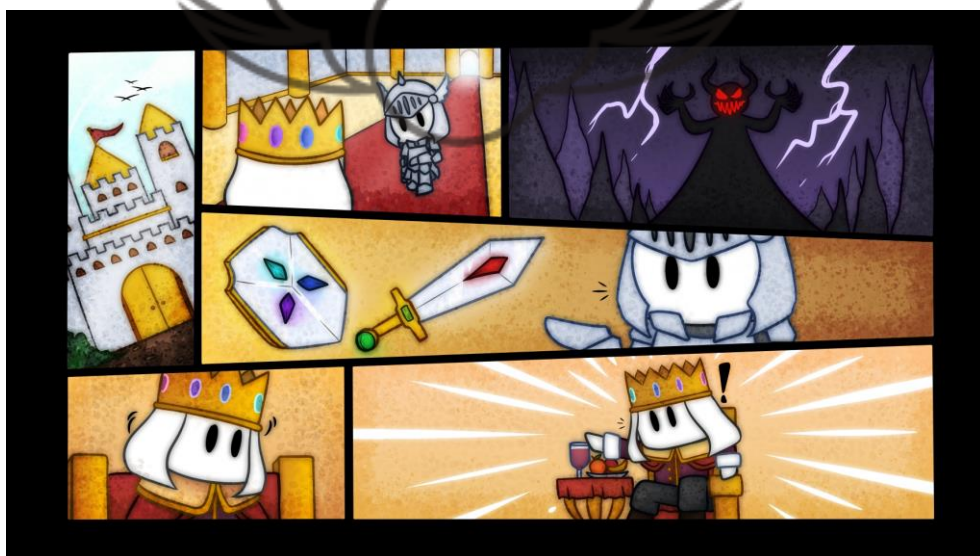
8) Background Music

Musik yang digunakan adalah Jenis Musik *Free Royalty* dan bisa di-download pada situs *freesound.org* dan *free-stock-music.com*, musik yang sudah di-download masuk tahap *Mixing* untuk menambahkan *Ambience* pada music agar terlihat lebih hidup.

D. PEMBAHASAN KARYA

1) Orientasi Cerita

Awal dari jalan cerita *game* dibuat menjadi komik yang dibagi menjadi 2 *slide*. *Slide* pertama menceritakan tentang Kesatria datang menemui Raja untuk memberikan informasi bahwa Raja Kegelapan sebentar lagi akan bangkit, lalu Kesatria meminta kepada Raja untuk dibuatkan senjata magis untuk dapat mengalahkannya. Dilanjutkan di *slide* kedua yang menceritakan Raja memerintahkan seorang Penambang untuk mencari 6 batu magis di goa terlarang yang nantinya batu tersebut akan dijadikan bahan material senjata magis.



Orientasi Cerita (*Slide 1*)



Orientasi Cerita (Slide 2)

2) *Gameplay*

Gameplay dari “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” merupakan bagian dari cerita yang ingin disampaikan, dimana Bedik harus mengumpulkan 6 batu magis di dalam goa terlarang yang didalamnya terdapat banyak sekali monster kegelapan.

Bedik akan mendapatkan fitur pembantu berupa peta dan obor untuk mempermudah dalam pencarian batu magisnya. Peta berfungsi untuk mengetahui lokasi goa, sedangkan obor untuk menjadi penerang di dalam goa serta menjadi patokan perjalanan atau *checkpoint*.



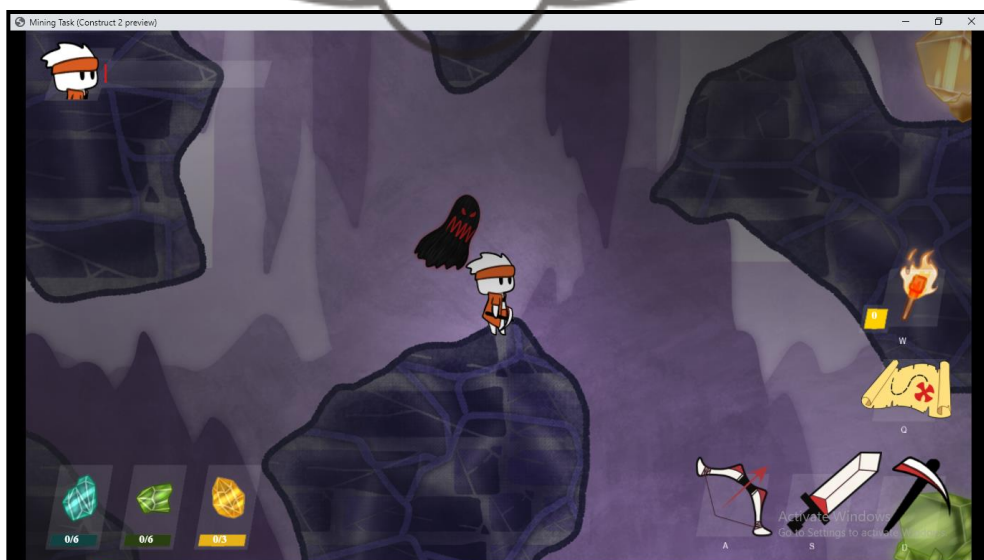
Screenshot Level 1 - 1

Level 1 berlatar pada goa tempat awal Bedik memasuki Goa Terlarang, di goa ini memiliki tekstur tanah berwarna coklat. Level 1 stage 1 terdapat Batu Mulia berupa Batu Hijau Garut dan musuh berupa Monster Kegelapan berwujud macan, sedangkan level 1 stage 2 terdapat tambahan Batu Obi dan Monster berwujud kelelawar serta terdapat peti yang berisi senjata berupa pedang.



Screenshot Level 2 - 1

Level 2 berlatar pada goa tempat Bedik setelah melewati Goa Terlarang pada Level 1, di goa ini memiliki tekstur tanah berwarna hijau. Level 2 stage 1 terdapat tambahan Batu Bacan dan Monster berwujud suku primitif, sedangkan level 2 stage 2 terdapat tambahan Batu Indokars dan Monster berwujud raksasa serta terdapat peti berisi senjata busur panah.



Screenshot Level 3 - 1

Level 3 berlatar pada goa tempat Bedik setelah melewati Goa Terlarang pada Level 2, di goa ini memiliki tekstur tanah berwarna biru keungu-unguan. Level 3 stage 1 terdapat tambahan Batu Kalsedon dan Monster berwujud hantu melayang, sedangkan level 3 stage 2 terdapat tambahan Batu Opal Kalimaya dan peti berisi senjata gulungan teleportasi. Gulungan teleportasi ini berguna untuk syarat menyelesaikan level 3 stage 2 agar Bedik dapat segera pergi dari Goa Terlarang itu.

3) Akhir cerita

Akhir cerita ketika Bedik segera kabur dari kejaran para monster kegelapan, tetapi di penghujung goa ternyata jalan buntu. Bedik baru ingat memiliki gulungan teleportasi, lalu digunakan saja untuk dapat teleportasi kembali ke kerajaan lagi. Sesampai kerajaan, Bedik menceritakan semua dan menyerahkan 6 batu magis kepada Raja yang nantinya akan dijadikan persenjataan magis untuk melawan Raja Kegelapan.



Ending Cerita komik

A. Pengenalan Batu Mulia di Indonesia dalam Media *Game 2D*

Edukasi tentang pengenalan Satwa Langka di Indonesia masih sangat minim, dimana masyarakat Indonesia masih menganggap menjaga dan memahami informasi tentang pelestarian satwa adalah bukan menjadi peran mereka, setiap manusia yang hidup dan menikmati bumi yang sama namun akibat ulah manusia

yang tidak bertanggung jawab yang berbuah kerugian pada ekosistem alam dan hewan-hewan yang hidup disana.

Dalam Gim “*When Pongo has a plan*” berupaya untuk memberi sudut pandang yang lebih baik kepada masyarakat dimana manusia, hewan dan tumbuhan bisa hidup. Maka dari itu beberapa upaya dilakukan dalam “*When Pongo has a plan*” untuk mengedukasi masyarakat tentang melestarikan satwa langka khususnya Orangutan lewat Penceritaan singkat dan mudah dipahami serta visualisasi karakter yang dapat menggambarkan kondisi sesungguhnya yang terjadi di alam liar dimana habitat Orangutan semakin terkikis akibat penyempitan lahan hutan yang dilakukan oleh manusia.

Berikut beberapa upaya yang dilakukan:

1. Mengubah satwa Orangutan menjadi karakter 3D

Pengenalan Batu Mulia di Indonesia masih sangat minim di kalangan masyarakat luas, padahal kekayaan alam di Indonesia bukan hanya berupa hutan maupun lautan saja. Pertambangan juga bukan hanya batu bara saja, tetapi batu mineral yang lainnya juga melimpah di Indonesia.

Dalam game “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” mencoba memberikan edukasi bahwa Indonesia itu kaya akan sumber daya alamnya, salah satunya yaitu Batu Mulia. Batu mulia banyak sekali tersebar di seluruh penjuru Indonesia dan juga banyak sekali jenis-jenisnya. Sayangnya kemajuan industrinya sangat memprihatinkan dikarenakan kurangnya perhatian pemerintah dan institusi pensisikain terkait sehingga Batu Mulia di Indonesia sebagian besar diekspor berupa bahan mentah tanpa nilai tambah berarti. Kebanyakan masyarakat mengetahui Batu Mulia hanyalah Batu Akik atau Batu Bacan saja, padahal masih banyak jenis-jenis yang lainnya.

Batu Mulia dalam cerita game “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” disebut sebagai Batu Magis. Disebut Batu Magis karena dalam ceritanya, batu tersebut dapat memberikan kekuatan jika digunakan dengan benar. Biasanya masyarakat Indonesia mengenal Batu Mulia ini memiliki beberapa fungsi seperti menjadi perhiasan, dikoleksi oleh kolektor, bahkan dipercaya memiliki kekuatan magis. Kekuatan magisnya pun bermacam-macam, tergantung Batu Muliannya.

Dalam film “*Avenger: Infinity War*” diceritakan juga terdapat 6 *Infinity Stones* atau 6 batu tersebut memiliki kekuatan yang luar biasa. Maka dari itu Batu Mulia ini saya angkat ceritanya dalam *game* menjadi Batu Magis.

Pembuatan Batu Magis ini bertujuan untuk memberi informasi kepada pemain visual Batu Mulia jika diubah menjadi *sprite asset* 2D dapat dikenali dan sesuai dengan aslinya. Dalam mencocokkannya disesuaikan dengan karakteristik tiap batunya dari warna serta coraknya. Tetapi ada yang membedakan dalam *game* ini, dikarenakan latar dalam *game* ini begitu gelap maka dibuat batunya sedikit cerah dan bercahaya agar dapat mudah dilihat dalam kegelapan.

Visual Batu Mulia yang di dalam *game* diharapkan dapat dikenali dan diingat oleh pemain yang memainkan *game* ini, karena sudah disesuaikan sedemikian rupa agar dapat diingat. Secara tidak langsung *game* ini telah mengedukasi walaupun hanya sebatas visual serta infografis yang diberikan dalam *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” ini.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penulisan laporan, berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari seluruh proses pembuatan karya tugas akhir *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*”

1. Penciptaan *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” telah selesai diproduksi dan terjadi beberapa perubahan seiring berjalannya konsultasi seperti judul laporan dan karakteristik dari *asset*-nya.
2. Penciptaan *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” telah selesai terdiri dari 3 level yang tiap levelnya terdiri dari 2 *stage*.
3. Penciptaan *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” menggunakan teknik *digital drawing* dan animasi 2D per-*sprite* untuk pembuatan aset, sedangkan untuk proses pembuatan mekanisme menggunakan teknik *digital programming* dengan menggunakan sistem *drag and drop*.
4. Cara penyampaian informasi tentang Batu Mulia di Indonesia pada *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” dilakukan dengan cara pembuatan infografis singkat dan dapat diakses di dalam permainan tersebut.
5. Penciptaan *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” yang menyenangkan tetapi terdapat media informatif yang dapat disampaikan.

F. SARAN

Proses penciptaan *game* “*Mining Task: Dig up Magic Gemstone*” telah dilalui, ada beberapa hal yang dapat menjadi saran antara lain :

1. Menciptakan sebuah karya berupa *game* yang dengan memasukkan unsur infografis harus dikonsepsikan secara matang-matang terlebih dahulu, seperti bertanya kepada pakar atau ahli dalam bidangnya yang ingin di masukan entah dari disain gamenya itu sendiri atau infografis yang akan dimasukkan.
2. Diperlukan riset agar karya dapat dipertanggung jawabkan dengan benar, sebelum memulai menciptakan sebuah karya.
3. Jangan suka menunda-nunda pekerjaan dari timeline yang sudah diatur, agar kedepannya tidak menumpuk pekerjaan ketika sudah tenggat waktu.



DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Arnaldo, Levy dan Bohari Muslim. 2015. Ragam Pesona Batu Nusantara. Jakarta Selatan: Wahyumedia.
- Fitri, Yuni Rahma. 2015. 1001 Aksesori Dari Batu Mulia Ensiklopedia & Tutorial Craft. Jakarta: Gramedia.
- Sibero, Ivan C. 2009. Langkah Mudah Membuat *Game 3D*. Yogyakarta: MediaKom
- Yudhanto, Yudho. 2018. *Information Technology Business Start-Up*. Jakarta: Alex Media Komputindo.

Laman

- Wikipedia. (2019, 12 September). Batu Permata. Diakses pada 12 November 2020 dari https://id.wikipedia.org/wiki/Batu_permata
- Tokopedia. (2019, 23 Juli). 9 Daerah ‘Surga’ Penghasil Batu Akik Terbaik di Indonesia. Diakses pada 12 November 2020 dari <https://www.tokopedia.com/blog/9-daerah-surga-penghasil-batu-akik-terbaik-di-indonesia/>
- Syarif, Ika Suryani. (2015, 21 Februari). Batu-batu Mulia Terpopuler di Indonesia. Diakses pada 13 November 2020 <https://www.suarasurabaya.net/ekonomibisnis/2015/Batu-batu-Mulia-Terpopuler-di-Indonesia/>

Gambar

<https://hot.liputan6.com/read/4076706/7-jenis-batu-mulia-dan-harganya-yang-harus-dipahami-jangan-sampai-salah>

<https://toplintas.com/batu-hijau-garut/>

<https://dody94.wordpress.com/2015/04/05/batu-bacan-batu-impian-2/>

<https://www.tokopedia.com/zsutandi/batu-bacan-doko-asli>

<https://palembang.tribunnews.com/2015/03/13/221-giok-idocrase-aceh-diborong-rp15-miliar>

<https://www.liputan6.com/citizen6/read/2258240/fenomena-batu-akik-kalsedon-di-pacitan>

<https://www.bukalapak.com/p/hobi-koleksi/batu-cincin/rough-bahan-batu-akik/aumx9d-jual-kdb05-44-cts-batu-opal-kalimaya-dalam-botol-natural-small-chips-afrika-africa-ethiopia-ethiopian-welo>

https://store.steampowered.com/app/571310/SteamWorld_Dig_2/

https://store.steampowered.com/app/367520/Hollow_Knight/

<https://www.bigfishgames.com/games/6686/unsolved-mystery-club-ancient-astronauts-ce/>

