Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Perpustakaan Univeristas Multimedia Nusantara

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan penulis untuk mendapatkan data perancangan adalah dengan metode kualitatif yang berupa wawancara dan studi referensi, serta metode kuantitatif melalui kuesioner.

Populasi yang diambil untuk data penelitian tugas akhir membuat *mobile game* Okilk ini adalah dengan mengambil sampel dari masyarakat sekitar tangerang yang berusia 12 hingga 18 tahun.

Sumber yang diambil untuk wawancara adalah seorang ahli yang sudah lama bekerja dalam dunia desain *game* yaitu Joseph Putra yang mengambil peran dalam pembuatan *environment* serta mengerti cara pembuatan *environment* dengan penggalian informasi mengenai cara-cara yang dibutuhkan untuk membuat suasana dalam sebuah *environment*. Selain itu juga dilakukan wawancara dengan pelaku musik oklik dari Bojonegoro yaitu kelompok Resing Budoyo. Ditambahkan dengan menggunakan studi literatur dan juga studi referensi yang dapat mendukung teori-teori atau mendukung hasil dari pembuatan *mobile game* yang akan dibuat.

3.1.1. Wawancara

Data primer yang selanjutnya diperoleh secara langsung oleh penulis dengan cara melakukan wawancara terhadap ahli yaitu orang yang telah menjalani dan melakukan desain *environment* pada sebuah *mobile game* dan juga sudah mengerti

terhadap apa yang perlu dilakukan dalam membuat *environment* yang bagus, ahli yang disebut disini adalah Joseph Putra, seorang desainer *game* dari studio Joyseed, selain itu juga dilakukan wawancara terhadap pelaku musik oklik dari Bojonegoro.

3.1.1.1.Wawancara Resing Budoyo

Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan narasumber Irfan selaku perwakilan dari "Resing Budoyo" bertempat pada rumah ketua "Resing Budoyo" di Bojonegoro, wawancara tersebut dilakukan pada hari kamis 25 Juli 2019 pada jam 15.00 hingga 17.30. Hasil dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1 Wawancara dengan anggota resing budoyo

Wawancara dilakukan dengan pembagian pertanyaan yang dilakukan berpusat pada apa itu Oklik, bagaimana sejarahnya serta cara memainkannya.

Wawancara tersebut dimulai dengan perkenalan diri dari masing-masing pihak, lalu berlanjut kepada pembahasan mengenai sejarah oklik, Irfan menjelaskan bahwa sejarah oklik dimulai dari jaman Belanda di mana di daerah Bojonegoro

banyak desa yang terkena wabah penyakit atau Pageblug dan juga banyak rumah warga yang terkena rampok, setelah itu ada salah satu warga yang pergi bertapa untuk mencari pencerahan, setelah satu bulan, dia akhirnya pulang dan meminta warga untuk membuat bunyi-bunyian dari bambu yang diiringi oleh doa-doa, selain itu Oklik juga digunakan untuk ronda malam untuk mengusir perampok-perampok. Setelah sekian lama, musik oklik ini berubah menjadi suatu kesenian yang diiringi musik-musik lain, semakin lama dan diiringi oleh kesenian tari. Seiring waktu, musik Oklik berkembang mengikuti jaman dan alat-alat pengiring musik juga mengikuti jaman, tetapi tidak menghilangkan unsur tradisional Oklik itu sendiri. Oklik memiliki empat jenis suara atau cara memainkannya, dan dengan bersaut-sautan, empat jenis suara tersebut merupakan kombinasi dari empat jenis ketukan atau cara mengetuk yang berbeda yaitu dengan mengetuk bagian tengah oklik sehingga menghasilkan satu bunyi lalu mengetuk bagian bawah oklik untuk menghasilkan suara yang lebih tinggi, hal ini divariasikan dengan adanya cara mengetuk yang memanfaatkan pantulan dari batang yang digunakan untuk mengetuk dengan melemaskan pergelangan tangan sehingga suara ketukan berulang dengan cepat dan yang terakhir yaitu mengetuk oklik dua kali dalam satu ketukan.

Kesimpulan dari wawancara tersebut adalah musik oklik berasal dari sebuah alat komunikasi tradisional yang dalam sejarahnya digunakan untuk mengusir pageblug dengan cara dibunyikan dan diiringi doa-doa. Semakin lama iringan tersebut berubah menjadi musik dan oklik berubah menjadi kesenian. Oklik sendiri dimainkan dengan cara diketuk dan pada dasarnya oklik memiliki empat

bentuk bunyi yang merupakan variasi dari tempat mengetuk dan juga cara mengetuknya.

3.1.1.2.Wawancara Joyseed

Hasil dari wawancara yang dilakukan denga CEO dari "Joyseed" yaitu Joseph putra dilakukan pada gedung soedarpo informatika di Menteng, wawancara tersebut dilakukan pada hari senin 9 Desember 2019 dari jam 15.00 hingga 16.00. Hasil dari wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

Gambar 3.2 Wawancara dengan CEO Joyseed

Wawancara dimulai dengan perkenalan diri masing-masing, selanjutnya dimulai dari pertanyaan pertama yaitu bagaimana cara meringankan penggunaan aset pada *game mobile* dua dimensi yang mempunyai sistem *paralax* Joseph mengatakan bahwa untuk mengurangi beban pada *game engine* mereka menggunakan sebuah sistem bernama *Texture Packer* yang akan menggabungkan semua aset menjadi satu gambar yang akan mengurangi beban pada *game engine* itu sendiri, tetapi pada dasarnya sistem *paralax* pada *game engine unity* tidaklah berat karena hanya menggunakan *dot tween* yang tidak akan membebani.

Pertanyaan berikutnya adalah bagaimana cara membuat *environment* yang memiliki banyak objek agar tidak terasa sesak atau penuh, Joseph mengatakan bahwa yang menyebabkan terjadinya rasa penuh tersebut adalah ilusi mata, hal ini bisa dihindari dengan membuat tekstur yang lebih *desaturated* atau memiliki *opacity* yang lebih kecil, selain itu juga bisa digunakan *atmospheric layer* yaitu sebuah lapisan tekstur dengan gradasi warna yang mengikuti warna pada latar paling belakang atau langit menuju pada *alpha* nol atau menjadi transparan, selanjutnya juga disarankan untuk membuat bentuk dan warna objek berbeda pada setiap *layer* serta menggunakan *value* yang berbeda, *value* yang digunakan dari belakang ke depan adalah dari putih menjadi semakin pekat atau hitam, dan cara terakhir adalah dengan membuat bentuk dan tekstur dari objek yang berada pada lapisan paling belakang tidak detail dan semakin ke depan akan semakin detail.

Selanjutnya adalah pertanyaan tentang bagaimana cara membuat objek terlihat lebih terfokus pada *environment* yang sudah penuh atau memiliki banyak objek, Joseph mengatakan bahwa fokus selalu berhubungan dengan kontras, yaitu *value contrast*, *shape contrast,* dan *colour contrast*. Joseph memberi contoh dengan cara memfokuskan sebuah karakter, karakter tersebut dapat dibuat memiliki *value* yang lebih pekat yang lebih mengarah pada warna hitam atau siluet, atau bentuk berbeda seperti contohnya objek pada latar memiliki bentuk dasar bulat, karakter dibuat memiliki bentuk dasar segitiga, dan yang terakhir adalah perbedaan warna dengan menggunakan warna dingin dan hangat.

Pertanyaan selanjutnya adalah contoh interaktivitas yang dapat diberikan pada *environment*, untuk hal ini Joseph memberi contoh seperti menggunakan daun-

daun terbang, dan juga penggunaan *paralax* itu sendiri, selain itu Joseph juga mengatakan jika dalam *game* tersebut sudah terdapat banyak interaksi antara karakter dengan objek atau dengan musuh maka interaksi dengan *environment* itu tidak dibutuhkan karena pemain perlu untuk fokus pada karakter atau apa yang sedang dilakukan.

Pertanyaan terakhir pada wawancara ini adalah bagaimana cara memberi suasana dan pencahayaan yang sesuai. Untuk hal ini Joseph mengatakan bahwa hal ini dapat dicapai dengan penggunaan *colour pallete* yang sesuai dengan suasana tersebut seperti merah oranye yang menggambarkan subuh, lalu warna *desaturate* untuk saat siang dan warna panas, dan sebagai tambahan dari Joseph mengenai cara pencahayaan lebih baik dilakukan dengan menambahkan sebuah aset cahaya terpisah.

Kesimpulan wawancara dengan Joseph Putra adalah untuk membuat sebuah *asset environment* diperlukan pengaturan ukuran dari *asset* tersebut agar tidak membebani *game engine* yang digunakan. Selain itu juga dikatakan untuk menekankan fokus dari suatu objek diperlukan perbedaan kontras warna, bentuk dan atau saturasi warna dari objek dan latar. Untuk pembuatan latar *paralax* dikatakan bahwa semakin depan *layer* dibutuhkan detail yang semakin banyak dan semakin kebelakang *layer* detail akan semakin hilang dan akan semakin mendekati tekstur saja.

3.1.2. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan observasi atau mendatangi tempat asal dari musik oklik yang berada di Bojonegoro dan memperhatikan apa saja yang ada disana serta bagaimana kondisi dan suasananya.

Observasi dilakukan mendatangi salah satu tempat pelaku oklik yaitu pada desa Kabunan di Bojonegoro pada pukul sebelas pagi. Observasi dilakukan dengan mempelajari dan melihat apa saja yang ada pada umunya, pada gambar 3.3 dapat dilihat bahwa pada umumnya masyarakat desa Kabunan menanam pohon pada sisi jalan yang tidak memiliki rumah, hal ini dilakukan untuk membatasi jalan dengan tanah yang digunakan untuk menanam ataupun tanah lapang yang tidak digunakan. Dapat diperhatikan juga bahwa masyarakat juga menanam pohon pisang tetapi jarang terlihat dan tersebar pada bagian tanah kosong di sekitar desa.

Gambar 3.3 Pohon pada sisi jalan

Pada gambar 3.4, tanah di sekitar rumah warga selalu dibersihkan dan dipakai menjadi tempat kerja ataupun menyimpan barang dan kayu, selain itu tanah ini juga menjadi penghubung antara rumah warga dan juga tanah tempat mereka menanam tanaman di Desa Kabunan.

Gambar 3.4 Tanah di sekitar rumah warga

Pada gambar 3.5 dapat dilihat bahwa bambu yang ada pada daerah tersebut selalu membentuk sebuah kelompok, hal ini menjadikan tanaman yang berada pada pada daerah sekitar desa Kabunan tersebut tidak hanya berupa bambu saja melainkan menjadi campuran dari berbagai macam tanaman. Dikarenakan posisi desa yang berada pada posisi utara Bojonegoro yaitu daerah rendah, desa pada daerah ini memiliki lebih banyak tanah lapang, sebaliknya memiliki sedikit area hutan/lebat.

Gambar 3.5 Rumpun bambu

Kesimpulan observasi yang dilakukan adalah rumah warga selalu terdapat pada samping jalan. Selain itu di sisi jalan selalu ada tanaman yang ditanam untuk memberi batas antara jalan dengan tanah kosong ataupun tanah tempat warga bekerja. Pada tanah sekitar rumah warga juga terdapat tamanan bambu yang berkelompok.

3.1.3. Studi Referensi

Studi referensi digunakan untuk mencari hasil yang memungkinkan dari karya yang akan dibuat oleh penulis dengan berdasarkan *rhythm game* yang sudah ada atau dengan *game* yang memiliki *style* visual yang mirip, studi ini dilakukan untuk mendapatkan cara membuat *gameplay* dan aset dengan mengamati karya yang sudah ada.

3.1.3.1.Patapon

Gambar 3.6 Gambar video game "Patapon"

(sumber: https://i.imgur.com/5ZZW0rc.jpg, 2016)

Patapon adalah sebuah *game side scrolling* dengan genre *rhythm game* dengan gameplay unik pada masanya dan ada pada *platform* Playstation Portable (PSP), *game* ini menggunakan empat tombol untuk dimainkan (segitiga, kotak, x, dan lingkaran). *game* ini memiliki *style* gambar yang bersifat siluet, pada umumnya hanya memiliki satu warna yang sama pada satu bentuk bidang dan satu *level* dan akan berbeda pada *level* selanjutnya dengan tambahan detail beberapa warna lain dengan *flat colour*.

Gambar 3.7 Gambar video game "Patapon"

(sumber: https://www.playstation.com/en-gb/games/patapon-remastered-ps4/, 2017)

Visual yang digunakan dalam Patapon ini dominan menggunakan warna *flat* atau hanya menggunakan satu warna pada satu bidang yang akan berbeda pada setiap *level* seperti contoh pada gambar 3.7 adalah warna ungu pada setiap bidang latar, warna yang digunakan selalu hitam pada bidang paling depan yang termasuk tanah, bangunan, karakter serta musuh, dan untuk menggambarkan adanya kesan kedalaman digunakan perbedaan saturasi dan juga *hue* antar lapisan bidang, pada gambar 3.7 digunakan warna ungu sebgai warna utama pada area tersebut, warna yang digunakan akan semakin pudar dengan semakin belakangnya posisi penempatan bidang tersebut dalam ruang tiga dimensi. Hal ini menggambarkan adanya kesan kabut yang membuat benda yang semakin jauh semakin menjadi tidak terlihat atau pudar seperti pada gambar 3.7.

Hal tersebut tidak selalu sama karena pada beberapa area warna yang digunakan juga berbeda, seperti pada gambar 3.8 digunakan warna hijau untuk menjelaskan bahwa pemain sedang berada pada area hutan. Selain itu bidang pada bidang

kedua dari depan pada sebuah area dapat memiliki warna paling cerah untuk membedakan dari latar yang gelap, hal ini diterapkan pada area yang memiliki suasana gelap atau malam, pada bidang ketiga dari depan kembali menggunakan warna gelap dan akan memudar semakin belakang bidang objek, tetapi tidak termasuk langit atau latar paling belakang seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.8.

Gambar 3.8 Gambar video game "Patapon"

(sumber: https://www.gamesradar.com/patapon-3-review/, 2011)

Untuk memberi menggambarkan suatu suasana, Patapon memberi cuaca pada daerah tertentu, seperti pada gambar 3.8 yang sedang berawan dan akan hujan, hal ini digambarkan dengan adanya awan gelap diatas karakter yang memberi tahu pemain bahwa area tersebut akan terkena hujan.

Dari studi referensi yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa untuk memberi penekanan akan perbedaan *layer* pada latar, digunakan perbedaan saturasi warna dan juga kontras warna. Latar terdepan akan memiliki kontras tertinggi dan akan semakin pudar dengan semakin belakangnya latar.

3.1.3.2.Old Man's Journey

Old Man's Journey adalah sebuah *puzzle adventure game* yang diproduksi oleh Broken Rules, game ini rilis pada tahun 2017 untuk *smartphone* dengan sistem operasi ios dan android serta komputer dengan sistem operasi macOS dan windows, game ini menceritakan tentang seorang kakek tua yang tinggal di ujung tebing di pinggir laut yang pada suatu hari mendapat kiriman surat, setelah membaca surat tersebut kakek ini terlihat kaget dan melakukan perjalanan menuju suatu tempat yang belum diketahui oleh pemain, tujuan dari game ini adalah membantu kakek tersebut dalam perjalanannya.

Gambar 3.9 Gambar video game "Old Man's Journey"
(sumber:https://cdn02.nintendo-europe.com/media/images/10_share_images/games_15/nintendo_switch_download_software_1/H2x1_NSwitchDS_OldMansJourney_image1600w.jpg, 2018)

Gaya visual yang digunakan disini termasuk dalam gaya visual *painting*, tetapi dapat salah dilihat mengjadi gaya visual *vector* dikarenakan objek hanya memiliki satu warna dasar yang tidak memiliki garis batas atau *outline dan* batas antar

bidang bentuk hanya dibatasi oleh perbedaan warna saja. Pada penggambaran latar pada *game* ini menggunakan satu warna untuk tiap bidang tetapi digunakan gradasi warna dan tekstur pada warna untuk memberi kesan lukisan, selain itu pada setiap bidang memiliki detail-detail yang ditambahkan seperti batu pada tanah atau bunga pada rumput.

Gambar 3.10 Gambar video game "Old Man's Journey"

(sumber: https://www.gamezebo.com/wp-content/uploads/2017/05/OldMansJourney_Review_Balloons.jpg, 2017)

Game ini cenderung memilih warna yang memiliki saturasi tinggi tetapi hal tersebut bergantung kepada suasana dari *level* pada *game* tersebut, pada saat hujan badai maka saturasi warna akan menurun dan juga pemilihan warna yang digunakan pada latar sangat terbatas.

Kesimpulan dari studi referensi untuk *game* ini adalah *game* ini menggunakan satu warna utama untuk setiap bidang bentuk dan menggunakan gradasi warna serta tekstur untuk memberi detail tiap objek. Selain itu warna yang digunakan

pada *game* ini cendering memiliki saturasi tinggi tetapi pada *level* tertentu untuk memberi suasana maka saturasi dapat menurun dan warna menjadi pudar.

3.1.3.3.Alto's Oddysey

Alto's Oddysey merupakan game *action* yang dibuat oleh Team Alto yang dirilis pada tahun 2018 untuk *smartphone* dengan sistem operasi android dan ios, *game* ini hanya memiliki dua tombol saja pada saat bermain yaitu *tap* pada layar untuk melompat dan menahannya untuk melakukan putaran di udara, tujuan dari *game* adalah melakukan perjalanan sejauh mungkin di padang pasir dengan menghindari *obstacle* yang ada.

Gambar 3.11 Gambar video game "Alto's Odysey"

(sumber: https://beebom.com/altos-odyssey-launch-android/, 2018)

Game ini memiliki gaya visual vektor dan *flat color* atau hanya memiliki satu warna per bidang tetapi memiliki beberapa tambahan detail untuk tiap bidang yang memberi kesan tekstur, seperti pada contoh gambar 3.10. Dapat dilihat adanya warna yang berbeda pada pasir, warna coklat pasir diberi warna coklat dengan saturasi yang lebih tinggi dan warna yang lebih cerah untuk memberi

tekstur pada bidang objek. *Game* ini juga menggunakan latar yang dibagi menjadi beberapa bidang yang disusun kebelakang dan menggunakan *paralax* serta menggunakan efek kabut pada tiap bidang warna latar untuk memberi kesan kedalaman atau ruang tiga dimensi. Jika dilihat maka bidang dimana pemain berada akan memiliki warna yang cerah dan saturasi yang lebih tinggi dari latar depan atau latar belakangnya.

Gambar 3.12 Gambar video game "Alto's Odyssey"

(sumber: https://www.engadget.com/2018/06/19/altos-odyssey-android-launch/, 2018)

Selain penggunaan warna yang berbeda pada tiap bidang untuk memberi kesan kedalaman, *game* ini juga menggunakan efek pencahayaan yang digambarkan dengan memberi gradasi warna. Pada gambar 3.11 dapat dilihat penggunaan warna oranye dengan gradasi cahaya yang menggelap dan juga langit yang berbintang yang mgenggambarkan langit sore menuju malam. Dengan adanya perbedaan warna dan pencahayaan tersebut pemain dapat merasakan suasana yang berbeda sesuai dengan tujuan *game* tersebut.

Kesimpulan dari studi referensi ini adalah warna dengan saturasi tinggi selalu digunakan pada bagian latar terdepan dimana pemain berada. Latar dibelakang pemain akan memiliki warna pudar atau memiliki saturasi dan *value* yang rendah dan diberi efek kabut sehingga memberi efek kedalaman.

3.1.4. Kuesioner

Data primer yang diperoleh secara langsung oleh penulis didapatkan dengan cara mengadakan kuesioner berbasis online pada masyarakat yang berumur 12 hingga 18 tahun di daerah Tangerang. Kuesioner ini mengumpulkan data mengenai tingkat kesadaran generasi muda Indonesia akan adanya alat musik tradisional oklik, kuesioner ini disebar melalui media digital.

Pencarian data ini dilakukan dengan menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sampel minimum yang perlu dicapai.

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

n= 519.392/1+519.392x0.1^2

n= 99.9807504254156

n sebagai target minimum, N sebagai populasi dengan data populasi masyarakat jakarta pada tahun 2017 yang berusia 13 hingga 18 tahun sebanyak 519.392 jiwa, e sebagai margin error yang dimasukkan penulis sebagai 10%, maka bisa didapatkan jumlah sampel populasi yang dibulatkan menjadi 100 orang.

Dari hasil penyebaran kuesioner yang dimulai tanggal 27 April 2019 hingga tanggal 1 Mei 2019 penulis mendapatkan total sebanyak 100 responden.

Pernah M	Jumlah
Ya	19
Tidak	81

Dengar D	Jumlah
Artikel di I	8
Berita (tel	5
Menyaksik	6
Orangtua	2

Apakah C	Jumlah
Ya	41
Ya, Tapi p	10
Kurang Ef	46
Tidak Tah	3

Seberapa	Jumlah
Penting	95
Tidak	4
Tidak Tah	1

rata2 blg penting krn merupakan budaya indonesia yg unik

rata2 berpendapat kurang efektif krn terlalu sempit jangkauannya, perlu lebih luas daerahnya dan caranya lbh kreatif

Tabel 3.1 Kompilasi data hasil kuesioner yang didapat

Data yang didapat dari hasil kuesioner memberikan informasi bahwa masih banyak generasi muda Indonesia yang belum mengetahui apakah itu alat musik oklik, dan mayoritas mengatakan bahwa sebuah pelestarian alat musik tradisional sangatlah penting, oleh karena itu penting dilakukan upaya pelestarian alat musik oklik melalui cara yang lebih modern dan lebih menarik terhadap generasi muda Indonesia.

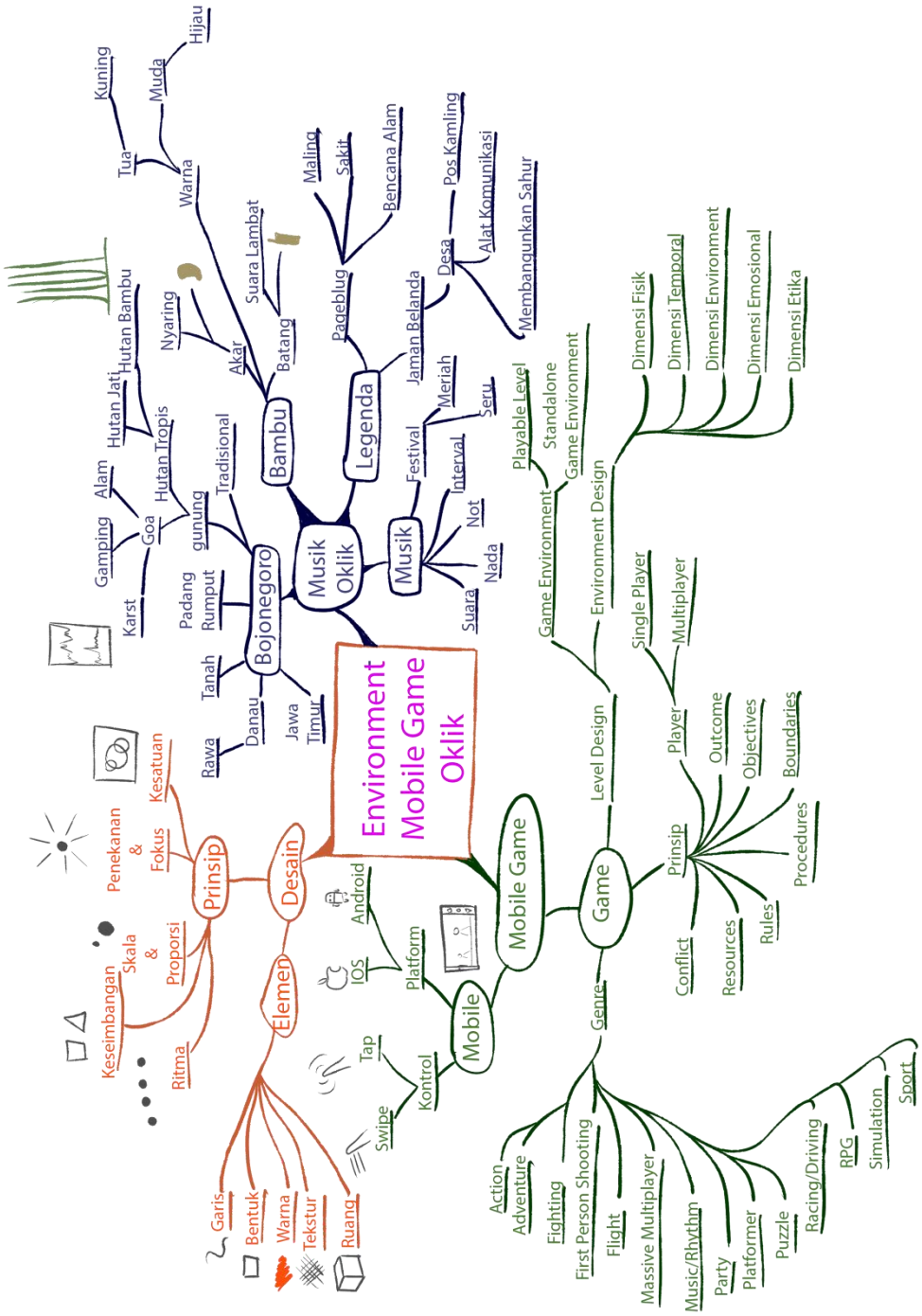
3.2. Metodologi Perancangan

Metodologi perancangan yang digunakan disini akan menggunakan metodologi *Iterative* yang diambil dari buku *Unity 2017 2D Game Development Projects* (2019) oleh Lauren S.Ferro dan Francesco Sapio yang dibagi menjadi:

1. *Pre Production: Concept* dan *Design and prototyping.*
2. *Production*: *Implementation* dan *Testing*.
3. *Finalizing and Publishing.*

3.2.1. *Concept*

Tahap konsep ini dilakukan pada saat pertama kali memutuskan untuk membahas tentang Oklik, tahap ini dimulai dengan pencarian data yang diperlukan dan juga membuat *Mind Map* yang berfungsi untuk memetakan informasi dan juga ide yang dapat dikembangkan menjadi *keyword* yang akan membantu dalam proses perancangan *environment.*



Gambar 3.13 *Mindmap*

Setelah melakukan proses *mindmapping* maka didapatkan *big idea* dan kata kunci yang akan membantu memberi tujuan yang akan disampaikan kepada audiens. Dalam proses pencarian ide tersebut didapatkan tiga kata kunci yaitu tradisional, meriah, dan gembira. *Big idea* yang didapatkan yaitu "Serukan budaya tradisional" dan konsep yang didapatkan yaitu "memperkenalkan budaya musik oklik sebagai alat musik tradisional yang seru dan menyenangkan".

Gambar 3.14 *Moodboard* berdasarkan *keyword*

3.2.1.1.*Research*

Dalam tahap ini dilakukan riset mengenai oklik itu sendiri, pengumpulan data berupa pencarian artikel di internet serta melalui jurnal yang membahas tentang Oklik itu sendiri. Selain melalui hal tersebut juga dilakukan pencarian referensi foto dan wawancara untuk mendapat informasi tidak ada pada artikel atau jurnal. Referensi sudah dilampirkan pada bagian wawancara dan observasi kondisi dan suasana tempat di Bojonegoro terutama pada desa Kabunan.

Gambar 3.15 Referensi *environment*

Gambar 3.16 Referensi *environment* 2

(Sumber: 1. Kota di Djawa Tempo Doeloe, Raap , 2015

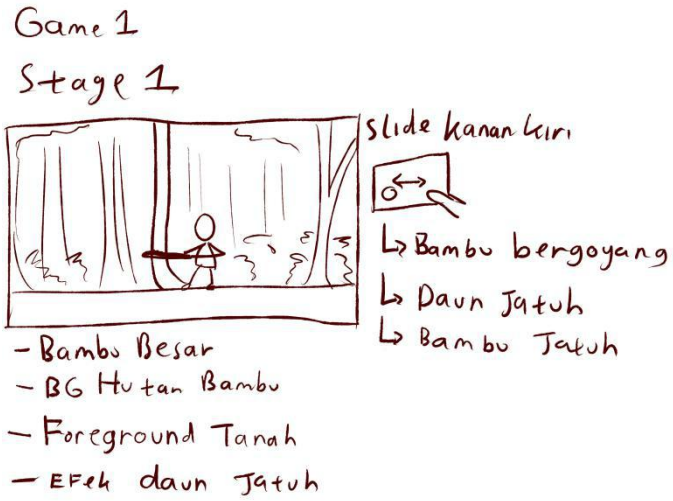
2. https://detakpos.com/dulu-kini-apa/anak-anak-bojonegoro/, 2017

3. https://detakpos.com/dulu-kini-apa/angkutan-tjikar-bodjonegoro/, 2019)

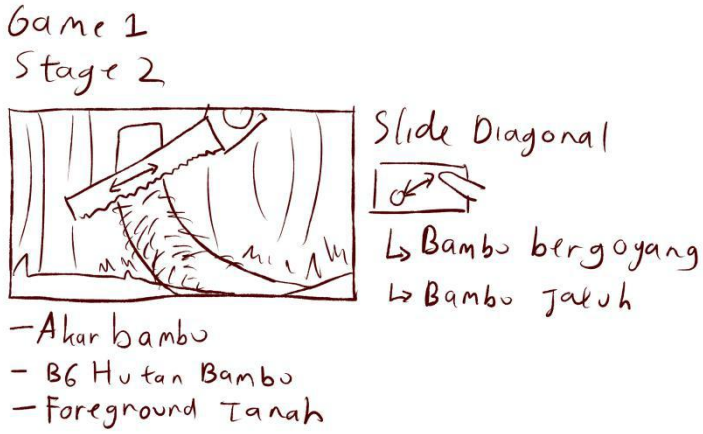
3.2.2. *Design and prototyping*

Tahap ini dimulai dengan pembuatan *level design* yang akan menentukan bagaimana setiap *level* akan dimainkan. Pada tahap ini juga dilakukan modifikasi yang diperlukan untuk membuat *gameplay* menjadi lebih baik.

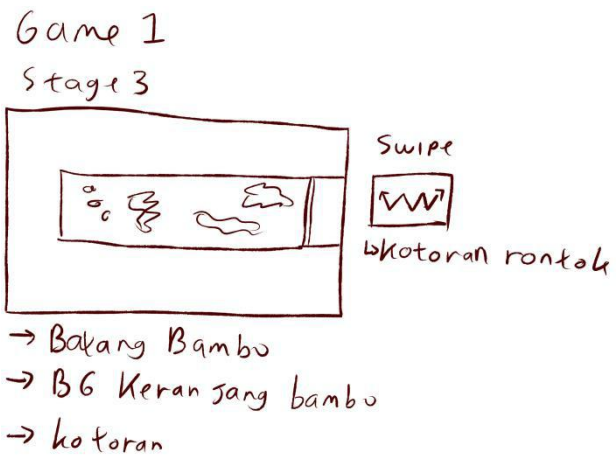
Level 1



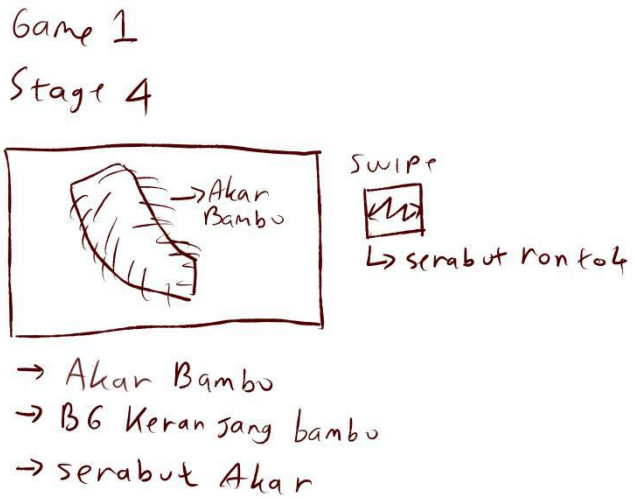
Gambar 3.17 Desain level dan *obstacle game 1 stage 1*



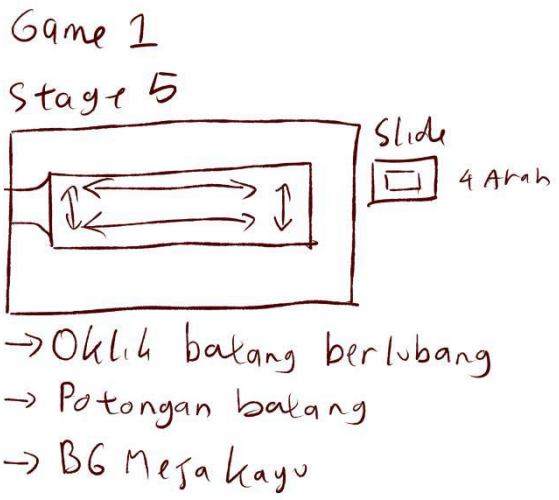
Gambar 3.18 Desain level dan *obstacle game 1 stage 2*



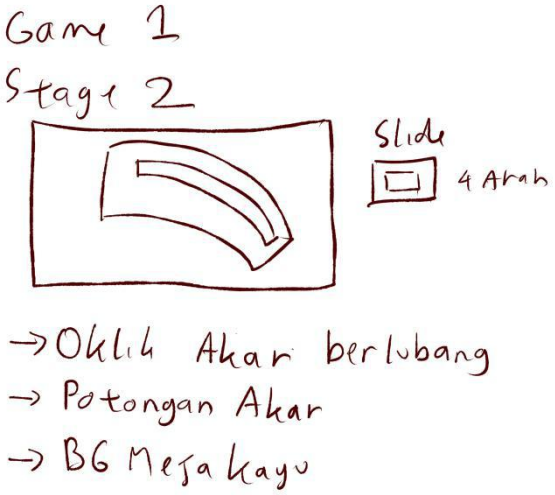
Gambar 3.19 Desain level dan *obstacle game 1 stage 3*



Gambar 3.20 Desain level dan *obstacle game 1 stage 4*

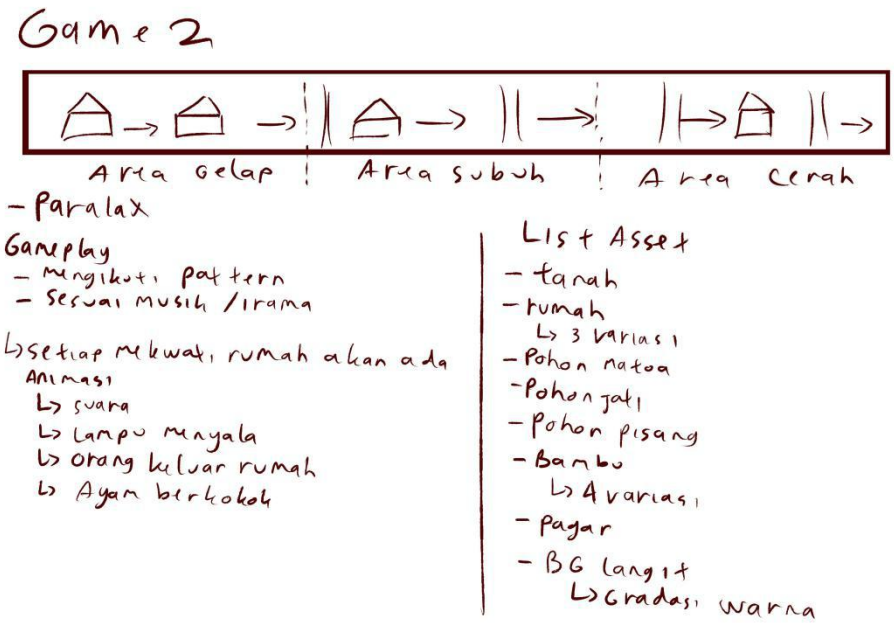


Gambar 3.21 Desain level dan *obstacle game 1 stage 5*



Gambar 3.22 Desain level dan *obstacle game 1 stage 6*

Level 2



Gambar 3.23 Desain level dan *obstacle Game 2*

Level 3

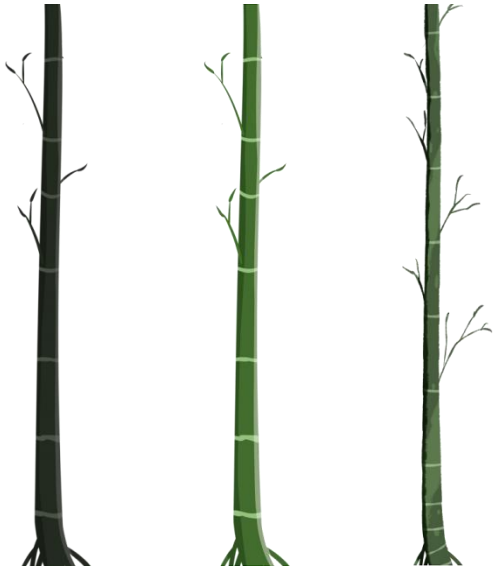
Gambar 3.24 Desain level dan *obstacle game 3*

3.2.2.1.Pembuatan sketsa Aset *Environment*

Tahap ini dilakukan dengan pertama melakukan proses sketsa aset dua dimensi menggunakan media digital yang akan digunakan untuk menentukan bentuk dasar dan jumlah aset yang akan digunakan dalam proses perancangan.

Setelah itu dilakukan juga eksplorasi gaya visual yang akan digunakan dalam dalam proses perancangan yang disesuaikan dengan target usia. Eksplorasi gaya visual ini juga berfungsi untuk menyeragamkan gaya visual pada aset lain. Dalam gaya visual tersebut dapat dilihat memiliki beberapa poin utama yaitu warna dasar hanya memiliki tiga warna yaitu *base colour, shadow, highlight*.

Gambar 3.25 Eksplorasi gaya visual pada pohon jati muda



Gambar 3.26 Eksplorasi gaya visual pada objek bambu

Pada objek pertama hanya digunakan satu warna yaitu hijau gelap dengan diberi garis dengan warna hijau yang lebih cerah untuk menggambarkan ruas bambu, sedangkan pada gambar kedua warna dibuat lebih cerah dan digunakan *highlight* pada sisi kanan bambu dengan warna hijau kuning cerah dan *shadow* pada sisi kiri, objek tetap menggunakan garis yang cerah untuk menggambarkan ruas bambu, pada gambar ketiga warna yang digunakan lebih pudar dari hijau yang digunakan pada objek kedua dan tidak menggunakan *highlight* yang diganti dengan adanya tekstur menggunakan warna hijau yang lebih cerah.

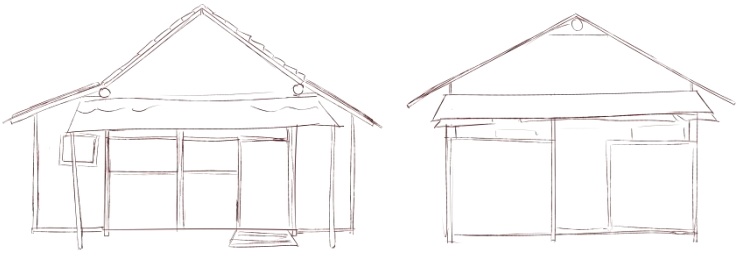
Dalam tahap ini juga dilakukan proses sketsa untuk *asset* yang akan digunakan secara kasar. Dalam proses ini sketsa dapat masih berubah. Proses ini termasuk dalam membuat sketsa *gameplay*, bagaimana *game* akan berjalan dan juga bagaimana *asset* akan digunakan dalam *game*.

1. Game ke-1

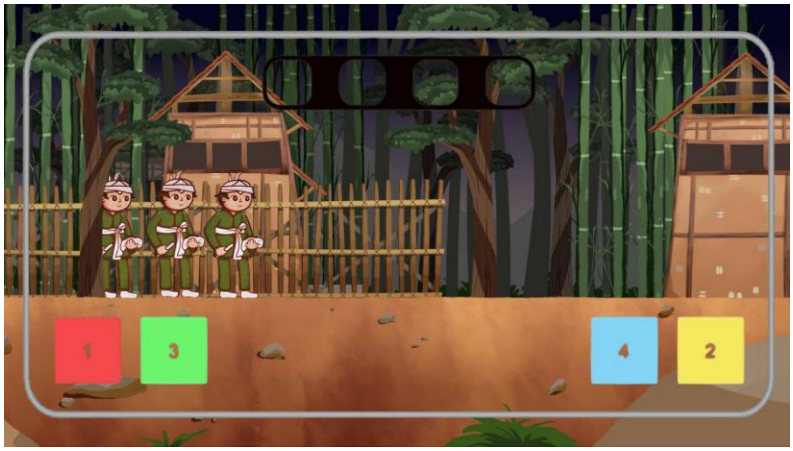
Gambar 3.27 Sketsa hutan bambu *game* ke-1

Gambar 3.28 Sketsa akar bambu *game* ke-1

2. *Game* ke-2

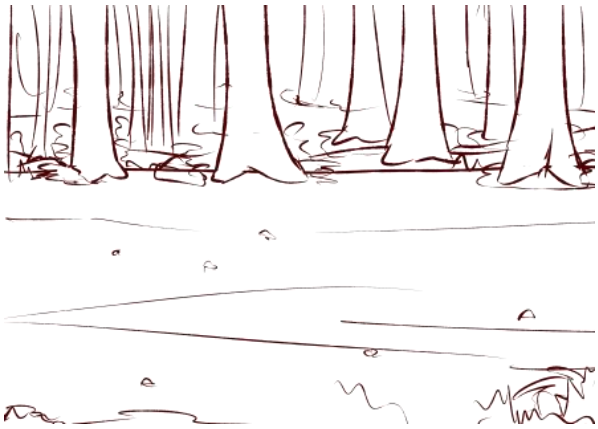


Gambar 3.29 Sketsa rumah

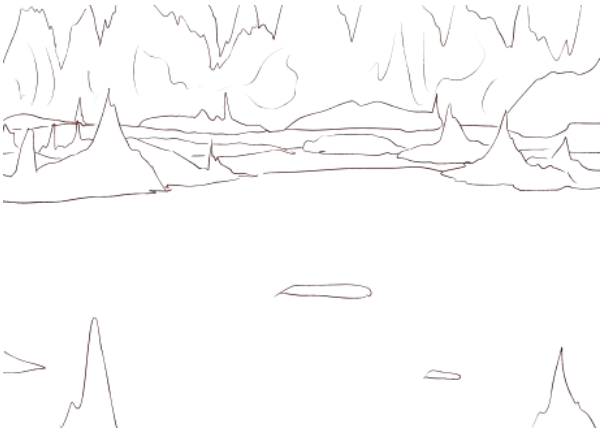


Gambar 3.30 *Layout* awal *gameplay game* ke-2

3. *Game* ke-3



Gambar 3.31 Sketsa latar *game* ke-3



Gambar 3.32 Sketsa latar *game* ke-3

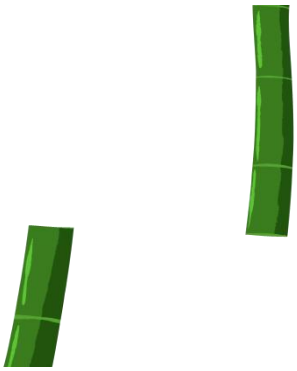
3.2.3. *Implementation*

Dalam tahap ini dilakukan pemindahan dari sebuah konsep dan sketsa desain kedalam hasil akhir *game* tersebut, hal ini termasuk membuat hasil akhir *asset*, memasukkan *asset* tersebut kedalam *game engine*. Proses ini akan dapat diulang apabila pada proses selanjutnya yaitu *testing* terdapat kesalahan atau terdapat hal-hal yang perlu dibetulkan.

Setelah pembuatan sketsa selesai maka dapat dilakukan proses finalisasi aset yang dilakukan dengan pertama membuat bentuk dasar siluet dari objek yang akan dibuat, lalu kedua dilakukan pemberian warna pada setiap bagian yang berbeda, ketiga dilakukan *shading* dan *highlight* dan pada akhirnya dilakukan pemberian detail tekstur dan juga efek yang diperlukan.

1. *Game* ke-1 *stage* 1

Gambar 3.33 Latar hutan bambu *stage* 1

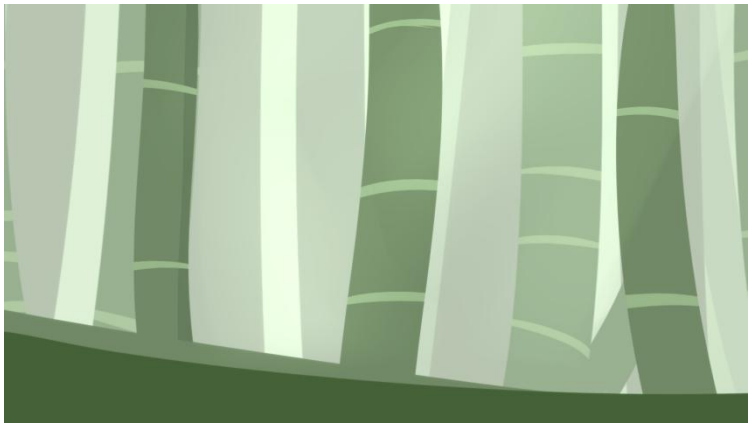


Gambar 3.34 Batang bambu *stage* 1

Proses pembuatan *asset* dilakukan dengan finalisasi sketsa dan membuat latar beserta objek yang dibutuhkan, setelah itu dilakukan pemisahan *asset* antara latar dengan objek bambu yang dapat berinteraksi dengan pemain. Latar dibuat dengan detail rendah dan juga memiliki saturasi warna yang rendah sedangkan objek dibuat dengan saturasi warna yang lebih tinggi dan detail yang lebih banyak. Selanjutnya objek bambu dipisah sesuai dengan animasi yang akan diberi pada objek dan juga dibuat *asset* untuk efek berupa daun bambu yang jatuh.

Gambar 3.35 Efek daun jatuh *stage* 1

2. *Game* ke-1 *stage* 2



Gambar 3.36 Latar hutan bambu *stage* 2

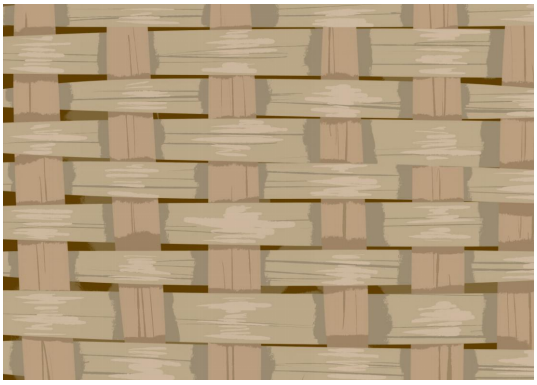
Gambar 3.37 Akar bambu *stage* 2

Gambar 3.38 *Foreground stage* 2

Proses pembuatan *asset* untuk *stage* 2 merupakan variasi dari pembuatan *stage* 1 yaitu dengan pembuatan latar dengan saturasi rendah serta pembuatan *asset* objek dengan saturasi yang lebih tinggi dengan detail yang lebih banyak

dalam bentuk pemberian *shadow* dan juga *highlight*. Selain itu juga dibuat *foreground* yang memiliki warna gelap sebagai *layer* tanah.

3. *Game* ke-1 *stage* 3



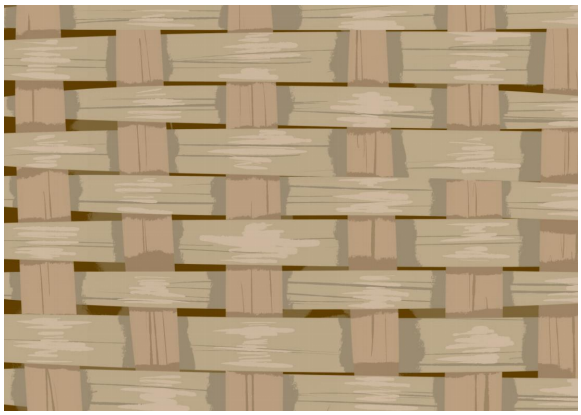
Gambar 3.39 Latar keranjang bambu *stage* 3

Gambar 3.40 Batang bambu bersih *stage 3*

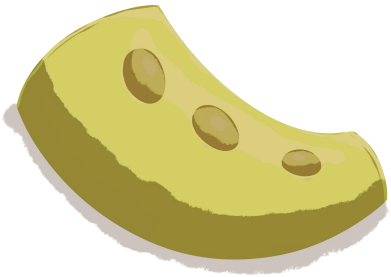
Gambar 3.41 kotoran batang bambu *stage* 3

Pembuatan *asset* untuk *stage* 3 dibagi menjadi 3 *asset* besar yaitu latar, bambu dan kotoran yang akan dibersihkan pemain. Latar yang berupa keranjang bambu dibuat dengan warna yang memiliki saturasi rendah, sedangkan *asset* bambu dibuat dengan warna yang memiliki saturasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan latarnya. *Asset* kotoran dibuat dalam 1 bidang dan dibuat bervariasi yang akan dipisah nantinya dalam *game engine*.

4. *Game* ke-1 *stage* 4



Gambar 3.42 Latar keranjang bambu *stage* 4

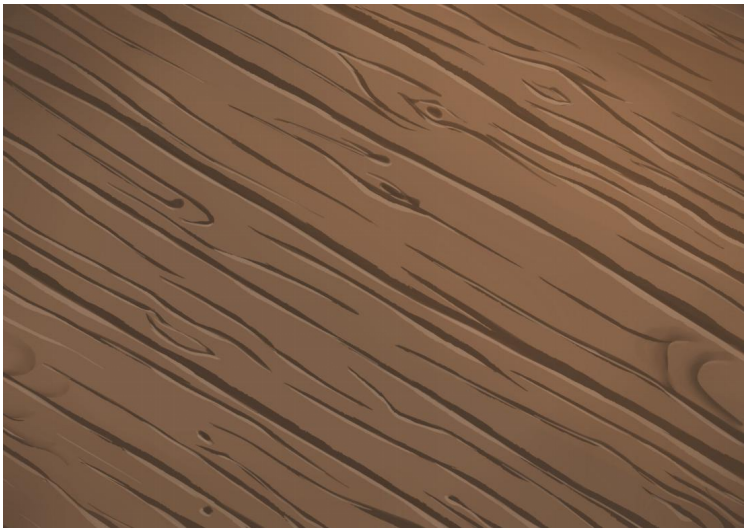


Gambar 3.43 Akar bambu bersih *stage* 4

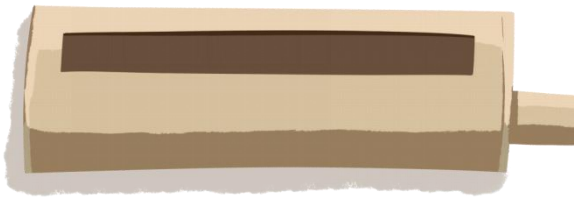
Gambar 3.44 Serabut akar bambu *stage* 4

Latar pada *stage* 4 ini sama dengan yang digunakan pada *stage* 3, dan objek akar bambu disini juga dibuat menggunakan saturasi warna yang lebih tinggi dari latarnya, objek akar bambu juga diberi *shadow* dan juga *lighting*. *Asset* serabut akar dibuat menjadi 3 variasi dalam 1 *asset* besar.

5. *Game* ke-1 *stage* 5



Gambar 3.45 Latar meja kayu *stage* 5

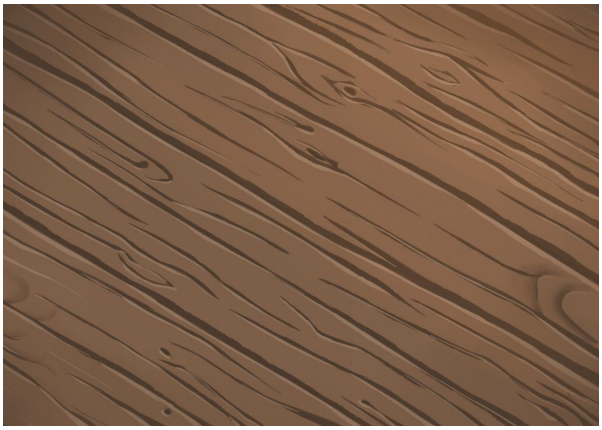


Gambar 3.46 Batang bambu yang sudah dilubangi *stage* 5

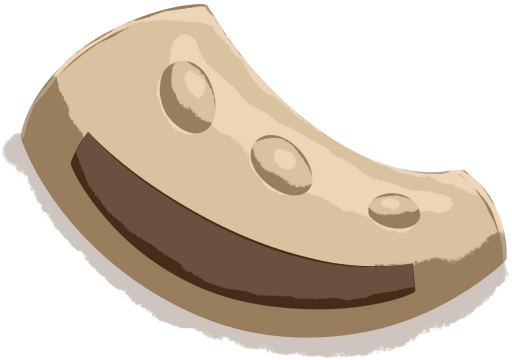
Gambar 3.47 Hasil potongan batang bambu *stage* 5

Asset yang dibuat untuk *stage* 5 ini terdiri dari latar meja kayu, bambu dan juga hasil potongan bambu. Objek batang bambu disini dibuat dengan warna yang lebih cerah dibandingkan latar untuk memberi fokus pada objek, selain itu juga digunakan tekstur untuk *shadow* dan *lighting* yang digunakan.

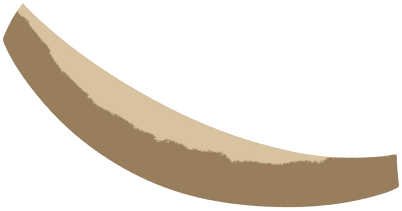
6. *Game* ke-1 *stage* 6



Gambar 3.48 Latar meja kayu *stage* 6



Gambar 3.49 Akar bambu yang sudah dilubangi *stage* 6

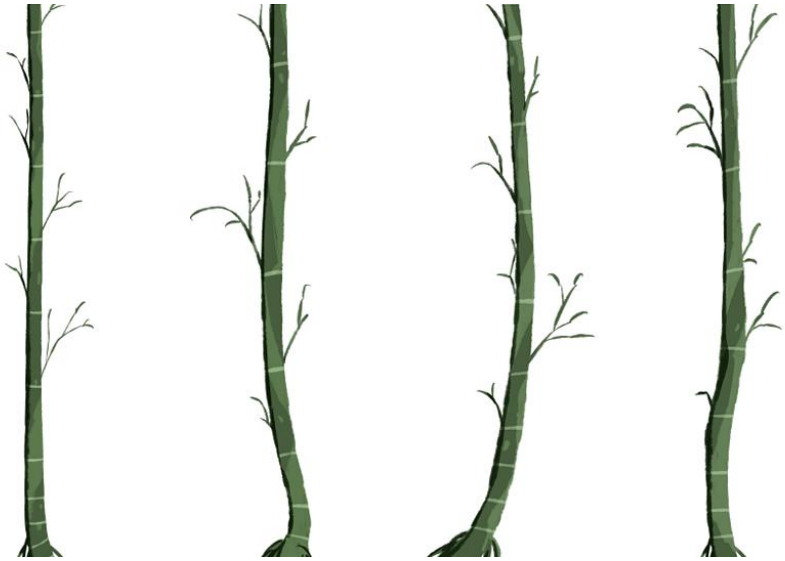


Gambar 3.50 Hasil potongan akar bambu *stage* 6

Latar yang digunakan pada *stage* 6 merupakan latar yang sama denga yang digunakan pada *stage* 5 yaitu meja kayu, dan cara pembuatan objek masih

sama yaitu dengan menggunakan warna yang lebih cerah dibandingkan latar untuk memberi fokus pada objek serta penggunaan tekstur untuk *shadow* dan *lighting* objek.

7. *Game* ke-2



Gambar 3.51 Variasi bambu

Proses pembuatan bambu dimulai dari membuat siluat dari bambu itu sendiri, yang kemudian diberi warna dasar hingga tekstur. Bambu ini dibuat dalam beberapa vasiasi dan tidak semua bambu tegak lurus, hal ini dilakukan untuk memberi kesan natural dari hutan bambu itu sendiri. Pembuatan aset dilakukan dengan membuat objek satu per satu, hal ini dilakukan untuk memududahkan proses penempatan objek dan memudahkan mengganti objek.

Gambar 3.52 Variasi pohon

Pembuatan pohon dilakukan dengan membuat *layer* yang berbeda antara daun dengan batang, hal ini untuk memudahkan pewarnaan. Setelah itu dibuat siluet dari bentuk yang dibutuhkan dan diberi warna dasar, *shadow*, dan *highlight.* Lalu diatas itu semua, setiap *Layer* akan diberi tekstur. Bentuk pohon yang ada disini tidak simetris dan mengikuti bentuk natural pohon.

Gambar 3.53 *Layer background*

Gambar 3.54 Langit *game* ke-2

Pembuatan *Background* hanya menggunakan siluet dari bentuk dasar pohon, gunung, dan rumput saja. Hal ini dilakukan untuk memberi kesan kedalaman dan perbedaan warna antara objek dibelakang dengan objek yang berada di depan. Untuk pembuatan langit digunakan warna biru gelap yang bergradasi menjadi kuning pudar, hal ini dilakukan untuk memberi kesan suasana pada saat sahur atau jam tiga pagi yang akan bergerak menjadi semakin siang.

Gambar 3.55 Pagar, tanah, dan rumah

Gambar 3.56 Pohon jati

Rumah disini dibuat dengan memisahkan antara pagar dan rumah, hal inidilakukan agar pagar dapat disusun sesuai kebutuhan. Rumah yang ada disini menggunakan anyaman bambu yang digambarkan dengan tekstur-tekstur kecil pada sisi rumah. Untuk pembuatan pohon jati digunakan warna yang lebih gelap dan pudar, karena fokus utama pada tempat tersebut adalah sebagai hutan bambu.

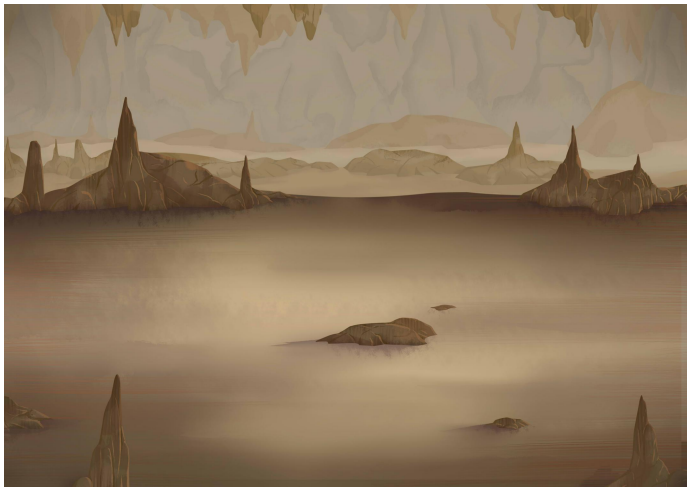
Setelah selesainya pembuatan setiap objek maka objek akan disusun dalam beberapa aset besar yang akan berisi beberapa objek, hal ini dilakukan untuk memberi efek *paralax* pada bidang dua dimensi. Hal tersebut juga dilakukan untuk memberikan gambaran akhir bagaimana *environment* akan terlihat pada hasil akhir.

Gambar 3.57 *Layout* akhir *game* ke-2

8. *Game* ke-3

Proses pembuatan latar dilanjutkan dari sketsa, tiap objek diberi warna dasar serta *shadow* dan *lighting* yang berupa tekstur. Latar dibuat dengan membagi antar *layer,* objek yang terletak pada *layer* yang semakin belakang akan memiliki detail yang semakin sedikit serta saturasi warna yang semakin rendah, selain itu juga diberi efek kabut antar *layer.*

Gambar 3.58 Latar hutan jati *game* ke-3



Gambar 3.59 Latar goa *game* ke-3

3.2.4. *Testing*

Tahap ini adalah saat dimana dilakukannya *testing* terhadap game yang sudah dibuat, *test* ini dilakukan untuk memastikan bahwa *game* yang dibuat sudah berjalan dengan lancar dan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan. *Test* ini dapat dilakukan secara sendiri atau dengan bantuan orang lain. Tahap ini dilakukan dengan melakukan *prototype day* pada tanggal 25 oktober 2019 dengan total responden sejumlah 35 orang.

3.2.5. *Finalizing*

Tahap ini dilakukan setelah semua tahap lain telah selesai, dalam tahap ini dilakukan *Quality Assurance* untuk memastikan kualitas, seperti apakah kualitas satu aset dengan yang lain sudah sama bagusnya juga bagaimana kualitas akhir dari *gameplay* itu sendiri seperti membetulkan kecepatan jalan dan juga hal-hal kecil yang perlu dilakukan sebelum *game* dirilis. Setelah hal tersebut dilakukan maka dapat dilakukan tahap terakhir yaitu *Build* yang berarti menjadikan

perancangan tersebut sebagai hasil final yang sudah tidak dapat diubah dan menyebarkan *game* tersebut kepada masyarakat.