**BAB III**

**ANALISA PERANCANGAN SISTEM**

1. **Metode Analisis Perancangan Video Animasi**

Analisis data proses perancangan animasi 3D Teknik Dasar Taekwondo Menggunakan Unitymenggunakan metode kualitatif, Dengan kata lain, merupakan teknik diskusi dimana permasalahan dianalisis dan dibahas dalam bentuk kalimat atau kata, kemudian dianalisis hingga mencapai suatu kesimpulan. Data kualitatif bersifat induktif, sehingga digunakan metode kualitatif. Artinya melakukan analisis berdasarkan data yang diperoleh kemudian membuat hipotesis berdasarkan beberapa pola.

1. **Analisis Sistem**

Video yang dirancang merupakan video edukasi yang memiliki unsur belajar dan tutorial, dimana karakter animasi akan menunjukkan teknik dasar dalam bela diri Taekwondo. Berikut adalah analisa sistem yang ada pada video ini:

1. Memiliki *background* yang menarik, dan bertemakan *dojo* atau tempat latihan seni bela diri.
2. Memiliki satu karakter namun ditunjukkan berulang-ulang.
3. Tekstur dan grafik bersifat 3D menyerupai kartun dan juga memiliki poligon rendah.
4. Memiliki berbagai *angle* kamera.

**3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem**

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah video dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan video pembelajaran agar dapat direkam dengan baik.

Perangkat lunak digunakan dalam sebuah sistem merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar bisa saling berinteraksi diantara keduanya. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk Perancangan Animasi 3D Teknik Dasar Taekwondo Menggunakan Unity adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi Windows 11
2. *Direct* X
3. *Game* *Engine* yaitu Unity 3D 2021.3.21f1
4. Alat *editing* video Filmora, dan CapCut
5. Blender dan SketchUp

**3.1.3 Analisis Kebutuhan Pengguna**

Pada umumnya *target audiance* berasal dari berbagai kalangan dan latar belakang yang berbeda, begitu pun jalur bela diri itu sendiri. Video ini ditunjukkan untuk semua kalangan yang tertarik dalam seni bela diri apapun. Untuk dapat menggunakan aplikasi ini dibutuhkan karakteristik pengguna seperti berikut:

**Tabel 3.1** Karakteristik Pengguna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengguna | Karakteristik | |
| Pengguna/User | Umur | Dikhususkan 7 s/d 20 tahun |
| Kriteria | 1. Setidaknya pengguna bisa membaca dan tidak buta huruf. |

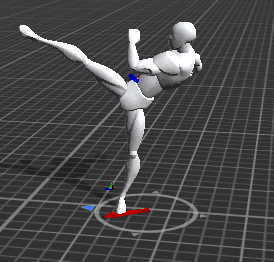
Setelah memahami dasar-dasar ruang lingkup dalam perancangan video yang telah dibahas sebelumnya, maka selanjutnya dapat merancang tahap-tahap yang dibutuhkan untuk membuat video pembelajaran. Tahap awal dalam perancangannya, terdapat bermacam-macam tahap, dimulai dari: Teknik Dasar Taekwondo, *Background Design*, *Special* *FX*, *Post-Processing*, *Sounding*, *Object Design*.

1. **Teknik Dasar Taekwondo**

Untuk teknik dasar, dibutuhkan 3 teknik terlebih dahulu yaitu : kuda-kuda (*seogi)*, pukulan (*jireugi)*, dan tendangan (*chagi*). Untuk taekwondo sendiri, tendangan lebih dominan digunakan daripada pukulan, karena mengingat taekwondo lebih mengutamakan kaki dalam seni bela diri. Dalam kasus ini kita menggunakan beberapa teknik dasar dan juga kombinasi agar terlihat lebih keren dan menarik.

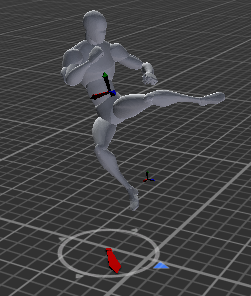
Terdapat beberapa tendangan yang akan di gunakan yaitu:

1. **Dollyo Chagi**



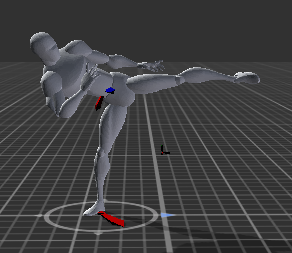
Tendangan menggunakan punggung kaki

1. **Twieo Ap Chagi**



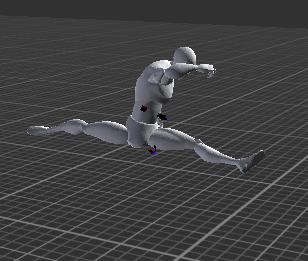
Tendangan depan yang dilakukan sambil melompat

1. **Dwi Chagi**



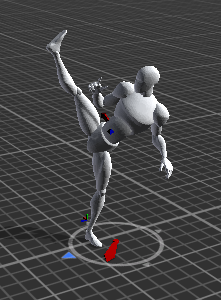
Tendangan belakang

1. **Dubal Dangsang Chagi**



Tendangan dengan dua target sasaran

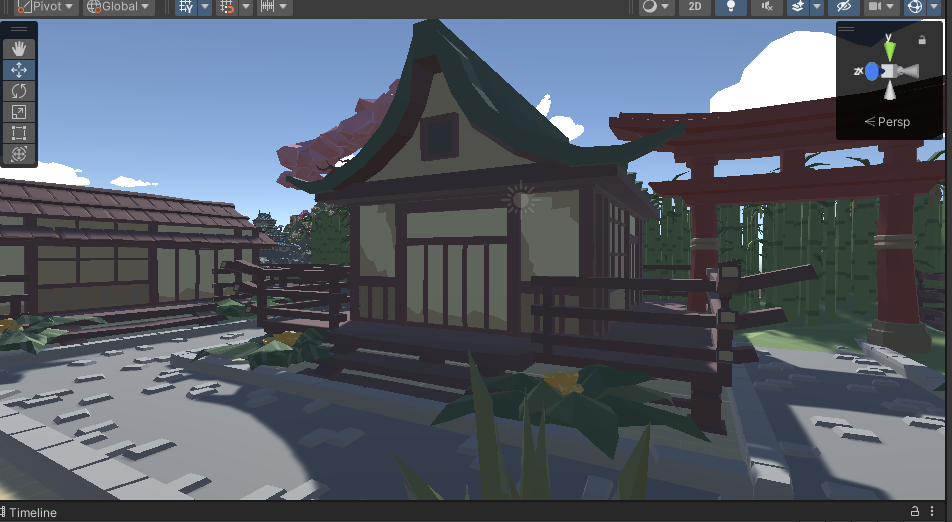
1. **Doel Chagi**



Tendangan mencangkul ke arah kepala menggunakan tumit

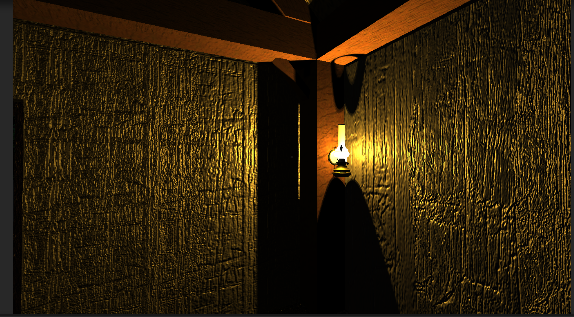
1. **Background Design**

Latar belakang di rancang untuk memberikan informasi dimana lokasi set animasi ini dibuat, video ini bertemakan tentang bela diri yang berasal dari Korea, yang bertepatan di benua asia, lalu dapat dilakukan latar yang bertemakan asia lebih tepatnya di sebuah *dojo* atau tempat latihan bela diri, biasanya dapat ditemukan di benua asia contohnya jepang, korea, dan cina. Untuk desain dojo menggunakan tekstur kayu sebagai dinding, lantai, dan juga fondasi.



1. **Special FX**
2. **Post-Processing**

*Post-Processing* adalah sebuah proses untuk menerapkan *filter* dan efek pada gambar sebuah video *game* atau video. Namun sebelum mengirimkan ke *monitor* proses kegiatan *rendering* yang lain akan terjadi berdasarkan gambar aslinya, lalu banyak efek dan *filter* akan diterapkan langsung pada *game* tersebut. Tujuan dari *post* *processing* ini adalah agar menciptakan sebuah visual yang estetik dan juga menarik bagi pemain yang memainkan *game* tersebut.

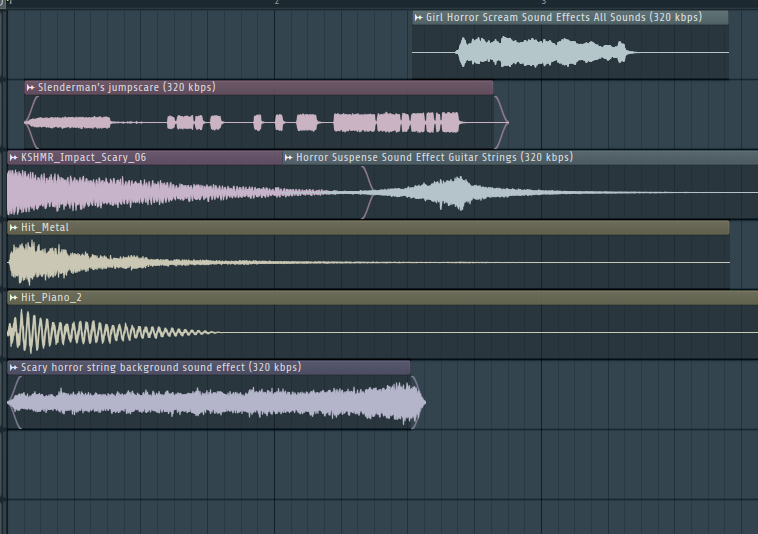


**Sebelum**

**Sesudah**

**Gambar 3.8** Filter *Post-Processing*

1. **Game Audio**

Audio juga sangat berpengaruh dalam *game*, audio selalu digunakan untuk setiap peristiwa seperti suara berjalan membuka pintu mengambil kunci, suara yang didapat di internet lalu di modifikasi menggunakan aplikasi FL Studio untuk di ubah sesuai keinginan contohnya suara teriakan beserta suara horor yang mana digabung untuk menciptakan suara yang mencengangkan.

**Gambar 3.9** Audio

Untuk suara lainnya didapat di Unity Assets Store secara gratis tanpa ada klaim hak cipta.

1. **Game Object Design**

Berikut ini adalah objek-objek yang telah didesain dan dimodifikasi. Adapun penjelasan fungsi-fungsi dan peranan objek yang terdapat di dalam *game* adalah sebagai berikut:

1. **Binatang**

Karakter binatang digunakan sebagai target untuk mendapatkan poin dengan cara mengambil gambar segala jenis binatang yang ada di hutan, poin akan bertambah satu demi satu untuk mendapatkan sejenis kunci yang dapat membuka pintu atau portal agar dapat maju ke adegan selanjutnya. Terdapat beragam jenis hewan yang ada di hutan tersebut, seperti kura-kura, burung, babi hutan, gajah, dan masih banyak lagi.

**Gambar 3.10** Binatang