

## VIDEO PENGAYAAN *E-LEARNING* POLIBATAM DALAM BENTUK ANIMASI

Charolinda Hutagalung<sup>(1)</sup>, Yessy Kusumah<sup>(2)</sup>, Anis Rahmi<sup>(3)</sup>, dan Amirul Mu'minin<sup>(3)</sup>

*Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam*

*Jl. Ahmad Yani, Teluk Tering, Batam Kota, Batam, Kepulauan Riau, 29461, Indonesia*

Email: (1) [charolindahutagalung02@gmail.com](mailto:charolindahutagalung02@gmail.com), (2) [yessykusumah3@gmail.com](mailto:yessykusumah3@gmail.com), (3) [anis@polibatam.ac.id](mailto:anis@polibatam.ac.id), (4) [amirul@polibatam.ac.id](mailto:amirul@polibatam.ac.id)

### Abstrak

The development of technology today has taken many roles from various fields, one of which is in the field of education. At this time many educational institutions use internet technology to facilitate the learning process. The application of internet technology is implemented in the form of an online learning system or based on e-learning. With the development of this technology, it is necessary to have an information media that can make it easier for users to obtain information about how to use each feature in the learning system. One of the information media that is currently widely used is information media in the form of video in the form of animation. Submission of information in the form of animated videos will be more interesting and easy for users to understand. The purpose of this study is to create several 3D animated videos as information media regarding the use of features in the Politeknik Negeri Batam e-learning system. The research uses the method of designing or creating products consisting of several stages, namely pre-production, production, and post-production. The results of the research are in the form of four animated videos that contain the use of features in Politeknik Negeri Batam e-learning, each video lasting between 2-3 minutes. The results of this study are expected to provide information about the use of the learning features of Politeknik Negeri Batam so that the use of e-learning can make it easier for students and lecturers to carry out the learning process.

Keywords: e-learning, enrichment video, 3D modelling, animation video

### 1. PENDAHULUAN

*E-learning* atau pembelajaran elektronik merupakan salah satu sistem pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi internet, yang didalamnya terjadi interaksi antara pemberi materi dan penerima materi (Fitriani, 2021). *E-learning* menyediakan berbagai manfaat bagi penggunanya dengan jangkauan yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja secara daring, serta dengan fitur-fiturnya yang memudahkan pengguna melakukan interaksi proses pembelajaran. Politeknik Negeri Batam merupakan salah satu perguruan tinggi yang menerapkan sistem pembelajaran *e-learning* yang wajib digunakan setiap pengajar dan pelajar yang ada. Dengan demikian hal ini menjadi tantangan baru bagi pengajar dan pelajar untuk dapat beradaptasi dengan sistem pembelajaran ini. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media yang dapat memberikan informasi mengenai penggunaan *e-learning* ini.

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat banyak digunakan diberbagai bidang untuk berbagai keperluan, salah satunya adalah bidang informasi dan komunikasi publik sebagai media informasi. Pemanfaatan pada bidang ini salah satunya berbentuk video pengayaan. Pada penelitian ini media informasi yang digunakan adalah berbentuk video pengayaan. Video pengayaan digunakan sebagai usaha dalam memberikan pengalaman kepada pelajar untuk tujuan perluasan pengetahuan dan keterampilan. Video pengayaan ini dibuat sebagai media informasi mengenai penggunaan *e-learning* yang dibuat dalam bentuk animasi 3D dan *motion graphic*. Pembuatannya memanfaatkan kumpulan gambar yang diolah dan menghasilkan gambar bergerak dan dilengkapi audio agar terkesan hidup (Hadi, 2021).

Animasi merupakan kumpulan dari beberapa gambar atau objek diam yang kemudian dimanipulasi atau proyeksi untuk menghasilkan sebuah gerak yang disesuaikan dengan rancangan karakter yang sebelumnya sudah dirancang (Agustien et al., 2018). Animasi 3D merupakan salah satu model penganimasian yang akan digunakan pada pembuatan Video Pengayaan *e-learning* dalam bentuk animasi ini. Animasi 3D sendiri merupakan gerakan dari objek animasi yang memiliki ruang 3D, dan cenderung memiliki daya tarik lebih karena menampilkan gambar yang berwarna dan bergerak, serta suara (Pratama et al., 2020).

Dalam penerapan animasi 3D ini, diperlukan asset 3D sebagai objek yang akan digerakkan atau dianimasikan. *3D asset* dihasilkan melalui pembuatan *3D modelling*. *3D modelling* atau pemodelan 3D adalah sebuah perancangan sebuah objek dengan representasi bentuk 3D dengan memanfaatkan manipulasi *polygon*, *edge*, dan *vertex* dari objek tersebut (Fadya & Sari, 2018). Pemodelan 3D dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat 3D khusus yang dapat menciptakan objek pada dunia nyata ke dalam bentuk objek digital dengan menggunakan teknik *primitive modeling* dan *sculpting*

Video pengayaan penggunaan *e-learning* sebelumnya sudah pernah dibuat dalam bentuk *motion graphics*. Namun, pada penelitian ini, video pengayaan dibuat dengan mengkombinasikan animasi 3D dengan *motion graphics*. Hal ini bertujuan untuk memvisualisasikan video pengayaan ke dalam kemasan yang lebih menarik dan hidup serta harapan kepada penerima informasi agar dapat memperoleh informasi yang lebih mudah dimengerti melalui video pengayaan dalam bentuk 3D ini.

Lalu, bagaimana peranan video pengayaan *e-learning* dalam bentuk animasi ini digunakan sebagai media informasi penggunaan *e-learning* pada Politeknik Negeri Batam? Hal ini akan dibahas melalui proses pembuatan video pengayaan dan manfaatnya, sehingga informasi yang ingin disampaikan dapat tersampaikan dengan baik kepada para pengguna.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwasanya artikel dari penelitian ini ditujukan untuk menjelaskan proses pembuatan produk dan manfaat dari pembuatan produk terhadap target yang dituju, yaitu video pengayaan *e-learning* dalam bentuk animasi sebagai acuan penggunaan beberapa fitur pada *e-learning*.

Artikel ini disusun melalui penerapan animasi 3D dan *motion graphic* sebagai teknik pembuatan media informasi pada pembuatan video pengayaan *e-learning* dalam bentuk animasi dengan metode penelitian perancangan produk/ penciptaan produk. Penerapan metode ini dilakukan dengan beberapa tahapan sehingga dapat menghasilkan produk, tahapan tersebut yaitu tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi.

## **E-learning**

Website Pusdiklat Perpusnas atau Pendidikan dan Pelatihan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dengan judul: Pembelajaran *E-learning* pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perpustakaan Nasional RI tahun 2021. *Website* ini membahas mengenai pengalihan proses pembelajaran tatap muka menjadi berbasis *e-learning*,

klasifikasi penggunaan *e-learning*, bentuk interaksi dalam penggunaan *e-learning*. Hasil penelitian yang dapat dikaitkan ialah *e-learning* merupakan sistem pembelajaran yang dapat membantuparapenggunanya untuk bisa melakukan interaksi pembelajaran secara daring. Penggunaan *e-learning* diklasifikasikan menjadi dua berdasarkan waktu pelaksanaannya, yaitu asinkron, yang merupakan proses pembelajaran yang dilakukan secara tidak langsung, dan sinkron, ketika peserta didik dan pengajar melakukan interaksi secara langsung (Fitriani, 2021).

### **Video Pengayaan**

Artikel penelitian Monika *et al.* dengan judul *Pelaksanaan Pengajaran Pengayaan untuk Siswa yang Memiliki Prestasi Belajar dalam Pembelajaran Kurikulum 2013* membahas mengenai layanan pendidikan khusus untuk anak-anak yang memiliki kecerdasan atau kemampuan luar biasa, Penerapan model pembelajaran acceleration berupa program pengayaan siswa kelas 3A SD Lab Undiksha Singaraja T.A 2018/2019. Penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dan metode pengumpulan data dengan metode observasi dan wawancara. Hasil penelitian yang dapat dikaitkan ialah pengayaan dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk menambah pengalaman peserta didik dengan melampaui ketuntasan pembelajaran peserta didik yang ditentukan kurikulum (Monika *et al.*, 2018). Tujuan dari pengayaan ini adalah menjadi layanan terbaik kepada peserta didik dengan manfaat berupa perluasan pengetahuan dan keterampilan dari masing-masing peserta didik.

### **Animasi 3D**

Artikel Riens Pratama, dkk, Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer dengan judul: Penerapan Animasi 3D pada Media Pembelajaran Mengenal Huruf Vocal untuk Anak 2-4 Tahun. Hasil penelitian ini adalah penerapan animasi 3D pada pembelajaran pengenalan huruf vokal pada anak usia dini dengan menggunakan model pengembangan *waterfall* menurut M. Suyanto dengan tahapan pra-produksi, produksi dan pasca-produksi, dan melalui pengujian terakhir diperoleh 86,5% layak digunakan sebagai metode pembelajaran huruf vokal anak usia dini. Hasil dari penelitian yang dapat dikaitkan ialah Animasi 3D merupakan objek animasi yang memiliki ruang 3D dengan penggunaannya yang memanfaatkan *asset* 3D yang dibuat dengan teknik *modelling*. Animasi 3D dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran karena sifatnya yang cenderung memudahkan penerima materi dalam menerima materi. Kecenderungan Dari daya tarik tersebut disebabkan animasi 3D yang menampilkan sebuah kartun dalam bentuk 3D yang berwarna dan bersuara sehingga menambah suasana pada animasi (Pratama *et al.*, 2020).

### **3D Modelling**

Mifta Fadya, dkk, Jurnal Multinetics dengan judul: Modelling 3D dan Animating Karakter pada Game Edukasi “ World War D” Berbasis Android tahun 2018. Artikel ini membahas mengenai pengenalan pendidikan tentang penyakit difteri kepada anak-anak melalui *game* edukasi yang mengandung unsur pengetahuan, proses pembuatan *game* dengan menggunakan *3D asset*. Hasil penelitian yang dapat dikaitkan ialah *3D modelling* atau pemodelan 3D adalah sebuah perancangan sebuah objek dengan representasi bentuk 3D dengan memanfaatkan manipulasi *polygon*, *edge*, dan *vertex* dari objek tersebut (Fadya & Sari, 2018). Pemodelan 3D dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat 3D khusus yang dapat menciptakan objek pada dunia nyata dalam bentuk objek digital.

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam membuat produk video pengayaan learning dalam bentuk animasi adalah metode perancangan/penciptaan produk. Metode ini melewati tiga tahapan produksi, yaitu pra-produksi, produksi dan pasca-produksi.

### Pra-Produksi

Tahapan ini merupakan tahapan awal atau tahap perancangan. Pelaksanaan tahapan ini terdiri dari pembuatan ide dan konsep cerita, desain karakter, *script*, *storyboard*, dan *voice recording*.

#### *ide cerita dan konsep cerita*

Ide cerita dari video pengayaan *e-learning* ini terdiri atas beberapa fitur learning yang baru dibutuhkan tutorial untuk dosen dan mahasiswa. Konsep dari video itu sendiri secara keseluruhan adalah menyampaikan dan mengkomunikasikan produk learning dan jitsi berbentuk video tutorial dalam bentuk animasi untuk menjelaskan fitur-fitur yang baru atau masih awam bagi masyarakat kampus.

#### *desain karakter*

Desain karakter adalah pembuatan gambar atau desain dari karakter yang akan digunakan pada saat tahapan produksi. Desain karakter ini dibuat dengan tujuan sebagai panduan dalam membentuk atau menggambarkan tokoh yang akan ada dalam cerita.



Gambar 1 Karakter

### script

Premis adalah sebuah kalimat yang sudah menjabarkan inti dari keseluruhan cerita. Pada premis terdapat karakter, konflik, dan kesimpulan. Premis ini dibuat dengan tujuan sebagai panduan dalam menulis naskah dari video pengayaan *e-learning*.

3.5.4.1. Storyline Video Pengayaan Learning

No.	Skenario	Script Video	Script Audio
1.	Opening Scene Munculnya logo polibatam	Intro dengan menampilkan animasi logo polibatam.	Musik: Sfx kemunculan logo
2.	Perkenalan Awal Menganalisis fitur-fitur umum yang akan digunakan oleh mahasiswa pada e-learning Polibatam.	Seorang mahasiswa menjelaskan tentang e-learning dan apa saja yang akan dijelaskan di dalam video ini sebagai pengenalan e-learning.	Musik: Background Music Sfx: transisi dan juga aset yang bergerak VO: "E-learning Polibatam merupakan media pembelajaran yang akan digunakan dari semester awal hingga akhir. Di sini kita akan membahas bagaimana cara mengganti password, email mata kuliah, mengupload tugas dan mengerjakan kuis, menggunakan video konferensi"
3.	Main Body Menampilkan headline subjudul pertama yaitu "Cara Login Learning"	Muncul animasi pada subjudul yang pertama yaitu cara login e-learning. Ini merupakan langkah pertama kali saat kita akan mengakses e-learning.	Musik: Sfx transisi dan background music
4.	Menjelaskan langkah-langkah cara login e-learning Polibatam.	Seorang mahasiswa menjelaskan bagaimana langkah-langkah untuk login e-learning polibatam dengan menampilkan screen record di sampingnya.	VO: "Sebelum menggunakan e-learning, kita harus login terlebih dahulu. 1. Buka website e-learning Polibatam. Untuk link e-learning

	halaman website PAM untuk informasi lebih lanjut.
--	---

**Tabel 3.4.5. 1. Storyline Video Pengayaan Learning**  
Sumber: Suardi (2017). Proyekskripsi: Drawing Sederhana Merginal Gejala Umum. Anon. Anon. <https://www.scribd.com/document/357484993/Contoh-Storyline>.

3.5.4.2. Storyline Video Conference Jitri

No.	Skenario	Script Video	Script Audio
1.	Opening Scene Munculnya logo polibatam	Intro dengan menampilkan animasi logo polibatam	Musik: SFX kemunculan logo
2.	Perkenalan Awal Tampilan screen laptop video conference.	Seorang dosen sedang melakukan pertemuan daring dengan mahasiswanya.	Dialog (Mahasiswa): Salam! selamat mahasiswa.
3.	Dialog narator yang menjelaskan percakapan antara dosen tadi bersama rekannya.	Setelah pertemuan daring tadi, narator berbicara menjelaskan situasi yang terjadi antara dosen dan rekannya. Dimana dijelaskan dosen tersebut memiliki kendala pada saat pertemuan daring.	VO: "Sistem pembelajaran yang sudah berbasis e-learning sudah banyak diterapkan pada saat ini, salah satunya pada learning polibatam, yaitu fitur jitsi. Dimana fitur ini membantu penggunaannya dalam melakukan video conference. Namun, seiring perkembangan tersebut masih banyak

**Gambar 2 Script**

### storyboard

*Storyboard* adalah suatu sketsa gambar yang disusun berurut berdasarkan naskah cerita untuk menyampaikan ide ceritanya dengan mudah. *Storyboard* di sini berisikan gambaran dari naskah yang sudah dibuat dengan diberikan visual dengan sketsa gambar yang ada.

PRODUCTION TITLE: Video Conference (JITSI) E-Learning Politeknik Negeri Batam SCENE: 1 PAGE NO. 1

CUTS	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
1		Logo Polibatam (Fade In & Out) Music: SFX Transisi		00:00-00:10
2		Seorang dosen sedang melakukan video conference. Music: Sfx Klik Mouse Mahadsawa, Angle: Medium Shot.	Mahasiswa: "Baik Pak" (Suara Ramal)	00:11-00:15
3		Dosen tadi berbicara kepada rekannya mengenai permasalahan (fit) Music: Sfx Langkah kaki, Music: Sedang Angle: M Long Shot	(VO):	00:16-00:30
4		Rekan tersebut menampilkan sebuah video tutorial. Music: Sedang Angle: Close Up & Point of View	(VO):	00:31-00:35
5		Dosen tersebut membuat tutorial tersebut, kemudian transisi ke layar monitor menampilkan tutorial Music: Ceria (Transisi)	(VO):	00:36-00:40

Frame Aspect Ratio: 1.85:1

PRODUCTION TITLE: (REDACTED) SCENE: 1 PAGE NO. 1

CUTS	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
1		Tampilkan logo polibatam Sfx: sound		00:00-00:10
2		Seorang dosen sedang melakukan video conference. Music: Sfx Klik Mouse Mahadsawa, Angle: Medium Shot.	Mahasiswa: "Baik Pak" (Suara Ramal)	00:11-00:15
3		Dosen tadi berbicara kepada rekannya mengenai permasalahan (fit) Music: Sfx Langkah kaki, Music: Sedang Angle: M Long Shot	(VO):	00:16-00:30
4		Rekan tersebut menampilkan sebuah video tutorial. Music: Sedang Angle: Close Up & Point of View	(VO):	00:31-00:35
5		Dosen tersebut membuat tutorial tersebut, kemudian transisi ke layar monitor menampilkan tutorial Music: Ceria (Transisi)	(VO):	00:36-00:40

Frame Aspect Ratio: 1.85:1

**Gambar 3 Storyboard**

### voice recording

*Voice recording* merupakan proses perekaman suara yang digunakan untuk mengisi *voice over* yang ada pada video. Di sini kami menggunakan studio one yang berguna untuk menambahkan efek suara dan merekam suara. Berikut dokumentasi perekaman suara yang sudah dilakukan.



**Gambar 4 Voice recording**

## **Produksi**

Pada tahapan ini merupakan tahapan pelaksanaan dari hasil perancangan sebelumnya, yaitu *animatic storyboard*, *3D modelling*, *texturing*, *rigging*, animasi, dan *lighting*.

### **animatic storyboard**

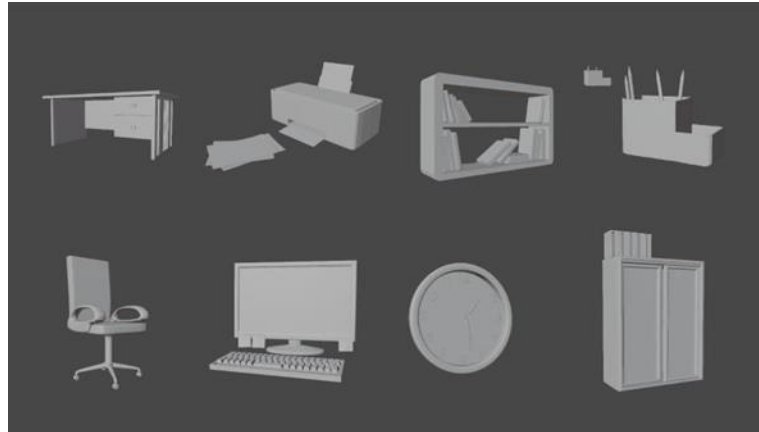
Sebelum memasuki tahapan menganimasikan aset yang sudah dibuat, proses yang dilakukan yaitu pembuatan *animatic storyboard*. *Animatic storyboard* sendiri merupakan *storyboard* yang sudah bergerak atau dianimasikan sebagai acuan untuk membuat animasi. Pada *animatic storyboard* ini sudah terdapat pergerakan gambar dari *storyboard* dan juga suara atau *voice over* agar mendapatkan gambaran *timing* secara langsung dan penempatan audio yang dibutuhkan.



**Gambar 5 Animatic storyboard**

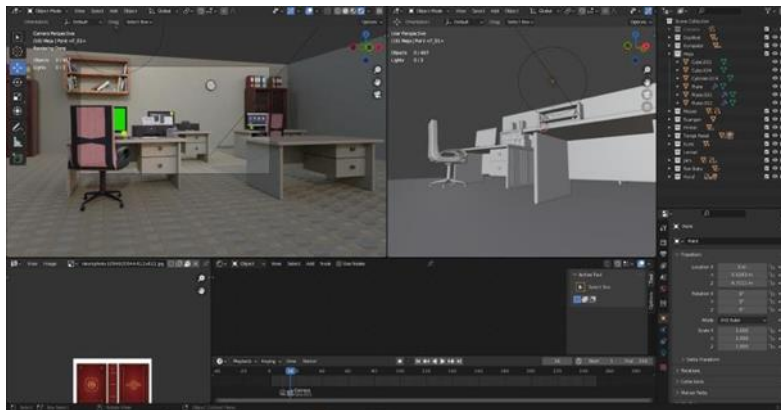
### **3D modelling**

Setelah melakukan proses perancangan atau pra-produksi, proses selanjutnya yaitu produksi yang mana proses ini berisikan menyusun *layout*, karakter, *texturing*, pemberian *lighting*, *rendering*, dan *compositing*. Proses ini mengharuskan kita sudah bekerja pada *software* pembuatan objek 3D. *3D Modelling* adalah proses untuk menciptakan objek 3D dalam bentuk visual yang sudah dirancang.



**Gambar 6 3D Modeling**

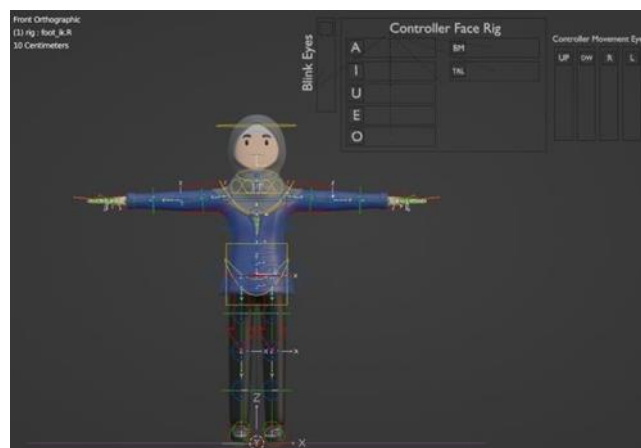
Setelah melakukan *modelling asset*, hal yang dilakukan selanjutnya yaitu *texturing*. *Texturing* merupakan proses pemberian warna pada objek 3D. Metode yang dilakukan yaitu dengan pemberian *base color* langsung pada *material object* dan juga *image texture*.



**Gambar 7 Texturing**

### **rigging**

Proses ini yaitu mengatur tulang pada model 3D yang akan dianimasikan. Penambahan rig ini memakan waktu yang cukup lama dikarenakan banyaknya isu yang terjadi setelah memasang rig pada karakter. Sehingga butuh ketelitian dan kesabaran agar menghasilkan *rigging* yang baik untuk karakter yang dapat bergerak sesuai keinginan animator.

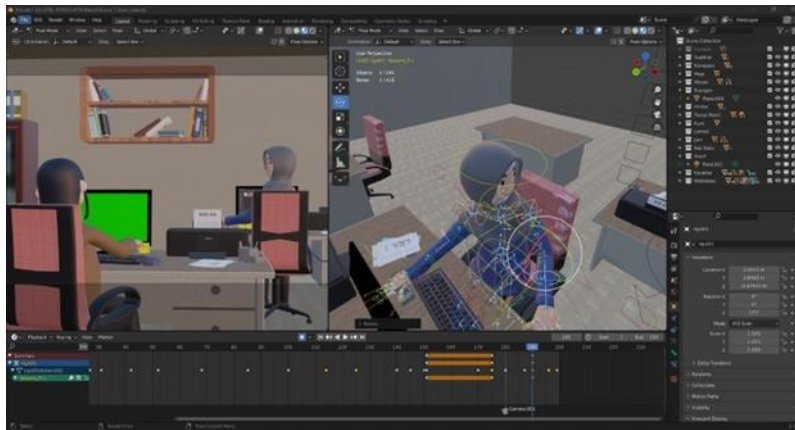


**Gambar 8 Rigging**



## ***animasi***

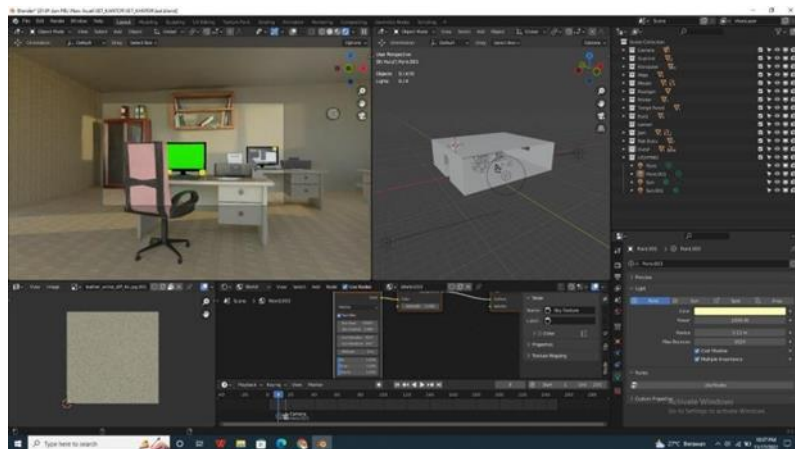
Animasi adalah menggerakkan atau menganimasikan karakter dengan cara menggerakkan kerangka atau tulang yang sudah diberikan pada karakter dan aset 3D lainnya. Kemudian menambahkan *keyframe* kepada kerangka karakter setiap perubahan pergerakan yang dibuat di beberapa *frame* agar menghasilkan satu shot animasi yang diinginkan.



**Gambar 9 Animasi**

## **lighting**

*Lighting* merupakan tahapan pemberian atau pengaturan cahaya. *Lighting* disini berperan penting selain untuk memperjelas bentuk karakter, juga membantu untuk menambahkan suasana dari suatu *scene*.



**Gambar 10 Lighting**

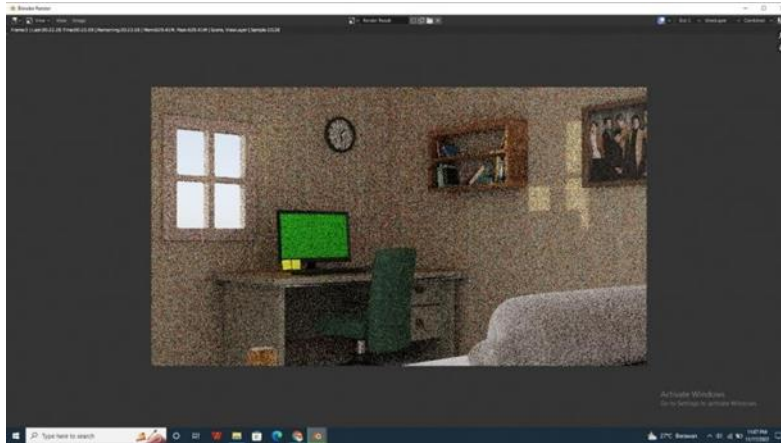
## **Pasca-Produksi**

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir yang sering disebut tahapan editing. Hal yang dilakukan adalah *rendering* dan *compositing*.

### **rendering**

*Rendering* merupakan proses menggabungkan semua komponen rendering 3D seperti geometri, kamera, dan lighting menjadi satu kesatuan *file*, baik berbentuk PNG maupun MP4. *Render* yang digunakan di sini yaitu menggunakan *render cycles*.





Gambar 11 *Rendering*

### compositing

Pada tahapan ini, seluruh hasil *render* yang dilakukan dan juga penyusunan rekaman audio, *sound effect*, *backsound music*, dan juga penyusunan *visual effect* digabungkan menjadi satu produk yaitu berupa video. Proses *compositing* ini dilakukan melalui *software* Adobe Premiere Pro dan Adobe After Effect untuk menambahkan efek visual. Setelah itu, kita melakukan final rendering untuk mengubah *file compositing* menjadi file produk dalam format MP4.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penulisan laporan, berikut merupakan hasil dan pembahasan yang didapatkan dari proses pembuatan video yang berjudul *Video Pengayaan E-Learning Polibatam*.

- a. Video pengayaan *e-learning* dalam bentuk animasi yang berjumlah empat video tutorial belum sepenuhnya selesai dikerjakan. Adapun persentase progres penyelesaian video yaitu video pengenalan *e-learning* Polibatam untuk mahasiswa sebesar 50%, video konferensi jitsi untuk mahasiswa dan dosen sebesar 70%, video *backup and restore course* sebesar 70%, dan video membuat grup kelas dalam *course moodle learning* sebesar 30%.
- b. Gambaran masing-masing video berdurasi 3-5 menit dengan resolusi 1920x1080 px berdasarkan *animatic storyboard* yang sudah dibuat.
- c. Pembuatan video ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu membuat aset 3D baik itu karakter dan juga environment dengan menggunakan *software* Blender, kemudian menyatukannya dengan aset 2D yang sudah dibuat melalui *software* Adobe Illustrator yang disatukan pada aplikasi Adobe After Effect maupun Adobe Premiere Pro.
- d. Pembuatan video ini disampaikan dengan menerapkan apa yang sudah disampaikan dari tim P4M Polibatam seputar penggunaan fitur yang jarang diketahui dan juga analisis yang sudah dilakukan pada video pengayaan sebelumnya. Video sebelumnya menghasilkan output yang berbentuk *screen recording*, dan pada penelitian ini, tim akan membuat video berupa pengayaan dalam bentuk animasi.
- e. Proses pembuatan video ini terdiri dari tiga tahap, yaitu pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi.
- f. Pada tahap pra-produksi yaitu membuat perancangan ide dan konsep cerita terlebih dahulu, kemudian membuat *storyline* yang dikembangkan menjadi *storyboard* dan *animatic storyboard*. Selain itu, perekaman audio *voice over*, pembuatan desain karakter, dan desain *layout* juga dilaksanakan pada tahap ini.

- g. Pada tahap produksi yaitu mengerjakan pembuatan aset 3d serta menganimasikannya, melakukan pengambilan *screen record* tutorial penggunaan learning, dan juga mengerjakan aset 2D yang akan digunakan.
- h. Pada tahapan pasca-produksi yaitu menggabungkan seluruh aset yang sudah dibuat dan juga audio ada sebelumnya disatukan pada satu video melalui Adobe Premiere Pro. Untuk menambahkan efek visual pada video, dilakukan *compositing* terlebih dahulu pada *software* Adobe After Effect.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pelaksanaan pembuatan media informasi berupa video pengayaan learning dalam bentuk animasi dapat disimpulkan bahwa, output keluaran dari perancangan ini menghasilkan empat video yang berisi tentang pengayaan beberapa penggunaan *e-learning*, seperti fitur *video conference* atau Jitsi, membuat grup atau kelas dalam *course*, fitur *backup* dan *restore*, dan terakhir pengenalan *e-learning* untuk mahasiswa. Akan tetapi beberapa video belum sepenuhnya selesai dengan persentase yang berbeda-beda dalam tahap penyelesaiannya. Namun dari proses pembuatan video animasi ini, tahapan tahapan yang digunakan sudah terlaksana, seperti pra-produksi yang berupa rancangan awal video, tahapan produksi berupa pembuatan *asset* sampai animasi, dan pasca-produksi berupa rendering dan *compositing* sesuai dengan perancangannya yang menggunakan metode penelitian penciptaan atau perancangan produk. Hasil dari penelitian ini juga mengikutsertakan pihak-pihak lain dalam pembuatannya, seperti P4M sebagai pusat informasi penulis memperoleh informasi mengenai *e-learning*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 19-23.
- Fadya, M., & Sari, I. P. (2018). Modelling 3D Dan Animating Karakter pada Game Edukasi “World War D” Berbasis Android. *Multinetics*, 4(2), 43-48.
- Fitriani, D. N. (2021). *Pembelajaran E-Learning pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perpustakaan Nasional RI*. Pusdiklat Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.
- Hadi, A. P. (2021). *Motion Graphic ? Apa Itu..., Part 2 - Definisi dan Prinsip Motion Graphic*. Diakses pada December 1, 2023, dari <https://komputer-grafis-d3.stekom.ac.id/index.php/informasi/baca/Motion-Graphic-Apa-Itu...-Part-2-Definisi-dan-Prinsip-Motion-Graphic/58cb004c78ad7dd27552600c7c1d525e5797cd1d>
- Monika, K. A. L., Mahendra, S., & Suranata, K. (2018). Pelaksanaan Pengajaran Pengayaan untuk Siswa Yang Memiliki Prestasi Belajar dalam Pembelajaran Kurikulum 2013. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 75-82.
- Pratama, R., & Putri, R. D. M. (2020). Penerapan Animasi 3D Pada Media Pembelajaran Mengenal Huruf Vokal Untuk Anak 2-4 Tahun. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 7(6), 1099–1110.