



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PEMBUATAN ANIMASI 3D “MARS PROJECT” MENGUNAKAN UNREAL ENGINE

SKRIPSI

Iqbal Athajanuar Kusuma

1907433011
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iqbal Athajanuar Kusuma
NIM : 1907433011
Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : PEMBUATAN ANIMASI 3D “MARS PROJECT” MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara – cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri – ciri plagiat dan bentuk – bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 5 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



(Iqbal Athajanuar Kusuma)

NIM 1907433011



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Iqbal Athajanuar Kusuma
NIM : 1907433011
Program Studi : Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : PEMBUATAN ANIMASI 3D “MARS PROJECT”
MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Sabtu, Tanggal 10, Bulan Juni, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : (Prof. Assoc Rosnah Amal Binti Wan Abd Razak) (*Rosnah*)
Penguji I : (Prof. Assoc Rosnah Amal Binti Wan Abd Razak) (*Rosnah*)

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP 197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Terlebih dahulu, puji bagi Allah SWT atas berkat, rahmat, dan kekuatan untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam program Teknologi Informasi dan Komunikasi di Asia e University. Penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus atas dukungan kepada:

1. Assoc Prof Rosnah, selaku dosen pembimbing kami dari Asia e University yang telah menyediakan waktu, dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam penyusunan laporan akhir ini.
2. Seluruh dosen Jurusan TIK baik Asia e University maupun Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam pembuatan laporan tugas akhir dan proyek ini.
3. Orang Tua tercinta yang telah mendorong dan mendukung penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek ini. Selain itu, kepada semua orang yang telah berkontribusi pada kesuksesan proyek kami.

Karena proyek ini jauh dari sempurna, komentar dan rekomendasi yang bermanfaat dari semua pihak diperlukan untuk masa depan.

Depok, 5 Agustus 2023

Penulis

Iqbal Athajanuar Kusuma

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Iqbal Athajanuar Kusuma
NIM : 1907433011
Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia Digital

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PEMBUATAN ANIMASI 3D “MARS PROJECT” MENGGUNAKAN UNREAL ENGINE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 5 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



(Iqbal Athajanuar Kusuma)

NIM 1907431011

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRAK

Animasi 3D "Mars Project" menggunakan teknologi Unreal Engine 5 untuk menggambarkan perjalanan para peneliti dan ilmuwan ke Mars dalam upaya menjadikan planet tersebut tempat hunian yang layak. Cerita ini mengikuti perjuangan mereka dalam bertahan hidup di lingkungan yang keras serta membangun peradaban yang lengkap dengan berbagai bangunan pendukung. Dalam kondisi Bumi yang semakin memburuk, eksplorasi dan penelitian di Mars menjadi kunci untuk menyelamatkan masa depan manusia. Melalui animasi ini, diilustrasikan bagaimana tim ilmuwan mengatasi tantangan teknis dan lingkungan untuk menciptakan lingkungan yang dapat mendukung kehidupan manusia.

Kata Kunci : Mars, Animasi 3D, Unreal Engine 5, Adobe Premiere Pro

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
2.1 Animasi.....	4
2.2 Unreal Engine.....	4
2.3 Adobe Premiere Pro.....	5
BAB III.....	6
3.1 Rancangan Penelitian.....	6
3.2 Tahapan Penelitian.....	7
3.3 Objek Penelitian.....	8
BAB IV.....	9
4.1 Analisis Kebutuhan.....	9
4.2 Konsep.....	10
4.2 Storyboard.....	11
4.3 Pembuatan Aset.....	20
4.3.1 Pembuatan 3D Objek.....	20
4.3.2 Pembuatan Pencahayaan dan Environment.....	21



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.4 Pembuatan Animasi	22
4.4.1 Proses Pembuatan Animasi	22
4.4.2 Proses Render Animasi	22
4.4.3 Rekaman Suara	23
4.4.4 Editing Video	24
4.4.5 Render Akhir Video	25
4.4.6 Hasil Animasi.....	25
4.5 Pendistribusian	28
BAB V	29
5.1 Simpulan	29
5.2 Masalah yang Dihadapi	29
5.3 Kelebihan dan Kelemahan.....	30
5.3.1 Kelebihan	30
5.3.2 Kelemahan	30
5.4 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	33

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	7
Gambar 4. 1 Pesawat.....	20
Gambar 4. 2 Pesawat Transportasi.....	20
Gambar 4. 3 Karakter Astronot.....	21
Gambar 4. 4 Pencahayaan	21
Gambar 4. 5 Pembuatan Animasi 3D.....	22
Gambar 4. 6 Proses Render Animasi	23
Gambar 4. 7 Perekaman Suara.....	23
Gambar 4. 8 Editing Video	24
Gambar 4. 9 Color Grading.....	24
Gambar 4. 10 Proses Render Akhir.....	25
Gambar 4. 11 Scene Pembuka Mars Project.....	28





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Table 4. 1 Analisis kebutuhan.....	9
Table 4. 2 Storyboard.....	11
Table 4. 3 Hasil Akhir Animasi Mars Project.....	25





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Film animasi merupakan genre yang diminati oleh berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Namun, perkembangan industri film animasi di Indonesia masih belum mencapai potensinya. Diperlukan pendekatan yang inovatif dalam pembuatan film animasi agar mampu mengundang minat penonton dengan lebih efektif. Dengan menyajikan alur cerita yang sederhana, film animasi dapat dirancang sedemikian rupa agar tetap mampu menyampaikan pesan dan nilai-nilai yang terkandung dengan jelas kepada penonton.

Produksi film animasi 3D "Proyek Mars" melibatkan serangkaian tahapan, dimulai dari pemodelan, animasi, pencahayaan, dan proses rendering. Setelah itu, langkah berikutnya mencakup penggabungan efek visual, penyuntingan, dan akhirnya, rendering akhir.

Pengembangan film animasi 3D "Proyek Mars" menggunakan platform perangkat lunak Unreal Engine 5. Dalam animasi ini, digambarkan upaya sekelompok peneliti dan ilmuwan berasal dari Bumi yang berusaha mengubah Mars menjadi planet yang layak dihuni bagi manusia, mengingat kondisi Bumi yang semakin memburuk.

1.2 Perumusan Masalah

Tinggal di Mars membawa pengalaman yang jauh berbeda dibandingkan dengan kehidupan di Bumi, meskipun terdapat sejumlah aspek yang mirip di antara keduanya. Oleh karena itu, pembuatan animasi ini bertujuan untuk mengungkapkan dengan jelas bagaimana cara manusia menjalani kehidupan di planet Mars.

Pengetahuan mengenai kehidupan di Mars masih minim di kalangan luas. Walaupun telah ada berbagai studi ilmiah yang memberikan wawasan tentang Mars, namun tetap diperlukan animasi sebagai sarana untuk mengilustrasikan bagaimana kehidupan manusia akan terwujud di planet tersebut. Lebih dari itu, animasi ini akan memainkan peran penting dalam mendorong pemahaman yang lebih mendalam bagi penonton mengenai potret kehidupan manusia di Mars.

1.3 Batasan Masalah

Tujuan utama dari penyusunan animasi 3D berjudul "Proyek Mars" ini adalah untuk merinci dan memvisualisasikan kehidupan serta perjuangan kelompok peneliti yang



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

menetap di Mars. Dengan memanfaatkan teknologi animasi, proyek ini bertujuan menyajikan wawasan mendalam tentang cara ilmuwan dan peneliti bekerja serta mengatasi tantangan yang unik dalam kondisi yang penuh tantangan di permukaan planet Mars. Melalui gambaran yang mendalam ini, diharapkan penonton akan meraih pemahaman yang lebih mendalam mengenai aspek-aspek kehidupan sehari-hari, adaptasi, serta ketangguhan manusia dalam menghadapi kondisi lingkungan yang ekstrem di Mars.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Dalam animasi ini, fokus utama penulis adalah memberikan pemahaman yang komprehensif kepada para penonton mengenai strategi bertahan hidup ilmuwan dan peneliti di Mars, serta berbagai struktur bangunan yang dibangun di permukaan planet ini guna mendukung kebutuhan mereka. Melalui pemanfaatan teknik visual tiga dimensi, animasi ini dirancang untuk menggambarkan dengan detail dan keterperincian tinggi beragam jenis bangunan dan peralatan yang telah didirikan dalam lingkungan penuh tantangan di Mars.

Dengan pendekatan ini, penulis bertujuan mengungkapkan gambaran yang jelas dan mendalam mengenai kemajuan arsitektur dan perkembangan teknologi manusia di Mars. Ini melibatkan berbagai elemen seperti pemukiman, laboratorium penelitian, fasilitas produksi, transportasi, dan infrastruktur kunci lainnya yang secara integral terlibat dalam usaha manusia untuk hidup dan bekerja di planet yang penuh tantangan ini. Lewat animasi ini, penulis berharap penonton akan diberikan pandangan mendalam terhadap tindakan inovatif yang ditempuh dalam membangun dan menjaga lingkungan manusia di planet Mars.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penelitian terkait yang sebelumnya telah dilakukan dan teori yang diambil dari beberapa artikel yang berupa pengertian dan definisi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode yang akan digunakan dalam mengumpulkan data dan jenis penelitian yang akan dilakukan. Penjabaran proses bagaimana penelitian tersebut akan dilakukan dan objek penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan berisi mengenai perancangan dan realisasi dalam penelitian ini dan melakukan pengujian serta analisis dari pengujian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan yang memberikan masukan terhadap pengembangan penelitian tersebut.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Film animasi memiliki daya tarik luas dari segala kalangan usia. Di Indonesia, industri animasi berupaya menarik perhatian penonton lebih banyak lagi. Untuk mencapai tujuan ini, pentingnya memiliki alur cerita yang sederhana dan mudah dipahami menjadi kunci dalam menyampaikan pesan-pesan berharga dan pengetahuan dengan efektif kepada audiens.

Pembuatan film animasi 3D "Mars Project" melibatkan serangkaian tahap, termasuk pemodelan, animasi, pencahayaan, dan rendering, yang semuanya didukung oleh perangkat lunak inovatif, yaitu Unreal Engine 5. Cerita film ini mengisahkan perjuangan ilmuwan dan peneliti dari Bumi yang berupaya membuat planet Mars menjadi tempat yang layak dihuni karena kondisi semakin memburuk di Bumi.

5.2 Masalah yang Dihadapi

Selama pengembangan animasi Proyek Mars, terdapat beberapa masalah sebagai berikut:

1. Perangkat Lunak yang Berat

Karena perangkat lunak yang penulis pakai yaitu Unreal Engine 5 cukup berat, animasi "Mars Project" memakan waktu yang cukup lama. Masalah ini dikarenakan oleh rumitnya tahapan-tahapan yang harus dialui seperti proses pemodelan asset, pencahayaan, proses menganimasi, dan rendering. Tetapi di sisi baik nya adalah, dengan menggunakan perangkat lunak Unreal Engine 5 ini, kami mendapatkan hasil yang memuaskan.

2. Masalah Teknis

Masalah teknis yang sering dihadapi oleh penulis adalah laptop yang harus memakan waktu cukup lama untuk memproses dalam pembuatan animasi "Mars Project" karena mengalami *overheat*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.3 Kelebihan dan Kelemahan

5.3.1 Kelebihan

- Penggunaan perangkat lunak Unreal Engine 5 dalam proyek ini bertujuan untuk menghasilkan visual yang menakjubkan dan plot yang menarik, serta meningkatkan keseluruhan pengalaman penonton.
- "Mars Project" memiliki potensi untuk memberikan pembelajaran kepada penonton tentang konsep ilmiah, eksplorasi ruang angkasa, dan kompleksitas yang terlibat dalam upaya menjadikan planet lain sebagai tempat hunian. Ini berfungsi sebagai wadah menarik yang mampu memotivasi ketertarikan dan semangat penasaran dalam ilmu pengetahuan.
- Film ini berpotensi untuk meningkatkan pemahaman akan isu lingkungan. Hal ini dapat memotivasi penonton untuk merenungkan tindakan pribadi mereka dan menginspirasi mereka untuk mengambil langkah-langkah dalam upaya menjaga dan melindungi bumi kita.

5.3.2 Kelemahan

- Konsep membuat Mars menjadi tempat tinggal yang layak mungkin masih belum banyak dikenal atau dipahami oleh sebagian besar penonton.
- Media non-interaktif yang mengikuti pola komunikasi satu arah, kurangnya interaksi langsung antara penonton dan konten animasi tersebut, yang dapat membatasi keterlibatan emosional dan partisipasi aktif dari audiens.

5.4 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Eksplorasi narasi yang lebih personal dan mendalam tentang pengalaman karakter utama atau ilmuwan di Mars dengan menggali lebih dalam ke dalam

motivasi, tantangan pribadi, dan emosi mereka untuk memperkuat hubungan emosional antara penonton dengan cerita.

2. Memanfaatkan bahasa visual yang kuat dan imersif untuk menyampaikan tantangan dan daya tarik eksplorasi Mars dengan lebih efektif.
3. Memberikan penjelasan ilmiah yang lebih dalam dan konteks ilmiah yang lebih rinci tentang mengapa Mars harus diubah menjadi tempat tinggal yang layak huni, sehingga penonton mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep tersebut.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

(n.d.). Mars Exploration Program. Nasa Science. Retrieved December 8, 2022, from https://mars.nasa.gov/#mars_exploration_program/3

Epic Games (n.d.). Working with Content. Unreal Engine. Retrieved

January 17, 2023, from <https://docs.unrealengine.com/5.1/en-US/working-with-content-in-unreal-engine/>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta