



**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 2.5D  
MENGENAI BAHAYA SAMPAH PLASTIK  
TERHADAP EKOSISTEM LAUT**

**SKRIPSI**

**IZZETA FATHIMATUZZAHRA**

**1907431028**

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

**2023**



**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 2.5D  
MENGENAI BAHAYA SAMPAH PLASTIK  
TERHADAP EKOSISTEM LAUT**

**SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan  
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**IZZETA FATHIMATUZZAHRA  
1907431028**

**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 mengemukakan 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 : Izzeta Fathimatuzzahra  
NIM : 1907431028  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital  
Judul skripsi : Perancangan Film Pendek Animasi 2.5D Mengenai  
Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut

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 cirri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



(Izzeta Fathimatuzzahra)

NIM 1907431028



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Izzeta Fathimatuzzahra  
NIM : 1907431028  
Program Studi : Teknik Multimedia Digital  
Judul Skripsi : Perancangan Film Pendek Animasi 2.5D Mengenai Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 31, Bulan 07, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Hata Maulana, S.Si, M.T.I (  )  
Penguji I : Drs. Agus Setiawan, M.Kom. (  )  
Penguji II : Eriya S.Kom., M.T. (  )  
Penguji III : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom. (  )

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

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang karena nikmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan. Skripsi ini membahas mengenai perancangan film pendek animasi 2.5D sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak sampah plastik terhadap ekosistem Laut. Atas dukungan moral dan materil yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
2. Ibu Noorlela Marcheta S.Kom., M.Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Multimedia Digital dan dosen penguji III;
3. Hata Maulana, S.SI., M.TI., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Skripsi ini;
4. Bapak Drs. Agus Setiawan, M.Kom. selaku dosen penguji I dan Ibu Eriya S.Kom., M.T. selaku dosen penguji II dan yang telah memberikan masukan dan saran-saran mulai dari rencana penelitian sampai penyusunan skripsi ini;
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan banyak dukungan, baik moril maupun materil;
6. Rekan sejawat dan sahabat penulis yang selalu memberikan motivasi, dukungan moral, dan doa yang tulus bagi penulis dalam penulisan skripsi ini;
7. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, besar harapan agar Allah Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi pengembangan ilmu kedepannya.



**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Izzeta Fathimatuzzahra  
NIM : 1907431028  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital

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

**Perancangan Film Pendek Animasi 2.5D Mengenai Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut**

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, 31 Juli 2023

Yang Menyatakan



(Izzeta Fathimatuzzahra)

NIM 1907431028

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## Perancangan Film Pendek Animasi 2.5D Mengenai Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut

### Abstrak

Pemakaian plastik secara berlebihan dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan lonjakan jumlah sampah plastik. Dibutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun agar sampah plastik dapat terurai secara alami. Sampah plastik yang berakhir di laut dapat merusak kualitas ekosistem laut dan kesehatan makhluk hidup di dalamnya. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengungkapkan bahwa pada tahun 2020, sampah plastik merupakan jenis sampah terbanyak dengan proporsi 35,4% dari total sampah di laut Indonesia. Kesadaran masyarakat tentang pengelolaan dan pengurangan penggunaan plastik masih sangat rendah. Film dapat digunakan sebagai media sosialisasi dan pembentukan pola pikir masyarakat dalam upaya peningkatan kepedulian lingkungan. Melalui film, diharapkan masyarakat menjadi lebih sadar akan dampak sampah plastik bagi kelangsungan ekosistem laut. Film pendek yang dirancang dalam penelitian ini dikemas dalam bentuk animasi 2.5D. Metode perancangan film pendek animasi 2.5D ini menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Penelitian ini menggunakan pendekatan mix-method dengan menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini adalah sebuah film pendek animasi 2.5D berdurasi 4 menit 32 detik dengan format MP4 yang didistribusikan ke YouTube dan Facebook. Hasil beta testing melalui kuesioner yang dilakukan terhadap responden berusia 18-34 tahun menunjukkan bahwa 91,91% responden setuju film animasi dapat digunakan sebagai ajakan untuk menjaga kelestarian laut.

**Kata Kunci:** animasi 2.5D, ekosistem laut, film pendek, sampah plastik.

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 mengumunkan 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
<i>Abstrak</i> .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1. Tujuan .....	3
1.4.2. Manfaat .....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Sampah Plastik.....	7
2.3. Ekosistem Laut.....	8
2.4. Kesadaran Lingkungan.....	8
2.5. Film Pendek.....	9
2.6. Film Fiksi .....	9
2.7. Alur Cerita.....	10
2.8. Struktur Cerita Teori Tiga Babak.....	10
2.9. Animasi 2.5D.....	11
2.10. Prinsip Animasi .....	12
2.11. Efek <i>Parallax</i> .....	17
2.12. Gaya Ilustrasi.....	18
2.13. Warna .....	21
2.14. Tipe <i>Shot</i> .....	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 mengumunkan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.15. Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i> .....	29
2.16. Metode Penelitian Berdasarkan Jenisnya .....	30
2.17. Skala Likert .....	31
2.18. Clip Studio Paint .....	32
2.19. Adobe Photoshop .....	33
2.20. Adobe After Effect .....	33
2.21. Adobe Premiere Pro .....	33
2.22. Audacity .....	34
2.23. Adobe Media Encoder .....	34
2.24. YouTube .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>36</b>
3.1. Rancangan Penelitian .....	36
3.1.1. Teknik Pengumpulan Data .....	36
3.1.2. Jenis Data .....	37
3.1.3. Pendekatan dan Analisis Data .....	37
3.2. Tahapan Penelitian .....	38
3.3. Objek Penelitian .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>42</b>
4.1. Analisis Kebutuhan .....	42
4.2. Perancangan Produk Multimedia .....	44
4.2.1. <i>Storyline</i> Film Pendek Animasi 2.5D .....	45
4.2.2. <i>Storyboard</i> Film Pendek Animasi 2.5D .....	46
4.2.3. Naskah Film Pendek Animasi 2.5D .....	53
4.2.4. Referensi .....	57
4.2.5. <i>Material Collecting</i> .....	59
4.3. Implementasi Produk Multimedia .....	62
4.3.1. Pembuatan Desain Karakter .....	62
4.3.2. Pembuatan Aset .....	65
4.3.3. Perekaman Suara .....	69
4.3.4. Pembuatan Animasi .....	71
4.3.4.1. <i>Animating</i> Karakter .....	72
4.3.4.2. <i>Animating</i> Simulasi Efek .....	73
4.3.4.3. <i>Compositing</i> .....	75
4.3.4.4. <i>Editing</i> .....	79
4.3.5. <i>Rendering</i> .....	80



**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. Pengujian .....	81
4.4.1. Deskripsi Pengujian .....	81
4.4.2. Prosedur Pengujian .....	82
4.4.2.1. <i>Alpha Testing</i> .....	82
4.4.2.2. <i>Beta Testing</i> .....	82
4.4.3. Data Hasil Pengujian .....	84
4.4.3.1. Hasil <i>Alpha Testing</i> .....	84
4.4.3.2. Hasil <i>Beta Testing</i> oleh Ahli .....	89
4.4.3.3. Hasil <i>Beta Testing</i> oleh Masyarakat Umum .....	92
4.4.4. Analisis Data / Evaluasi Pengujian .....	97
4.4.4.1. Analisis <i>Alpha Testing</i> .....	97
4.4.4.2. Analisis <i>Beta Testing</i> Ahli Uji .....	98
4.4.4.3. Analisis <i>Beta Testing</i> Masyarakat Umum .....	99
4.5. Distribusi .....	100
BAB V PENUTUP .....	102
5.1. Simpulan .....	102
5.2. Saran .....	102
DAFTAR PUSTAKA .....	104

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Teori Struktur 3 Babak.....	10
Tabel 2.2. Interval Skala Likert.....	32
Tabel 4.1. <i>User Requirement</i> .....	42
Tabel 4.2. Skema Struktur Tiga Babak .....	45
Tabel 4.3. <i>Storyboard</i> Film Pendek Animasi 2.5D .....	46
Tabel 4.4. Referensi .....	57
Tabel 4.5. <i>Material Collecting</i> Aset Ilustrasi .....	59
Tabel 4.6. <i>Material Collecting</i> Audio.....	60
Tabel 4.7. Kategorisasi Karakter Rara.....	63
Tabel 4.8. Kategorisasi Karakter Ayu.....	63
Tabel 4.9. Pengisi Suara .....	70
Tabel 4.10. Hasil <i>Alpha Testing</i> pada Aset Ilustrasi .....	84
Tabel 4.11. Hasil <i>Alpha Testing</i> pada Aset Audio .....	85
Tabel 4.12. Hasil <i>Alpha Testing</i> pada Animasi 2.5D.....	86
Tabel 4.13. Hasil <i>Beta Testing</i> oleh Masyarakat Umum .....	92

### 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

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Squash and stretch</i> .....	12
Gambar 2.2. <i>Anticipation</i> .....	12
Gambar 2.3. <i>Staging</i> .....	13
Gambar 2.4. <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i> .....	13
Gambar 2.5. <i>Follow through</i> .....	14
Gambar 2.6. <i>Slow in and slow out</i> .....	14
Gambar 2.7. <i>Arc</i> .....	14
Gambar 2.8. <i>Secondary act</i> .....	15
Gambar 2.9. <i>Timing and Spacing</i> .....	15
Gambar 2.10. <i>Exaggeration</i> .....	16
Gambar 2.11. <i>Solid Drawing</i> .....	16
Gambar 2.12. <i>Appeal</i> .....	17
Gambar 2.13. Mickey Mouse.....	18
Gambar 2.14. Doraemon .....	18
Gambar 2.15. Bobo .....	19
Gambar 2.16. Batman .....	19
Gambar 2.17. Dragon Ball.....	20
Gambar 2.18. Sawung Kampret Karya Dwi Koen .....	20
Gambar 2.19. Crying Freeman Karya Ryoichi Ikegami.....	21
Gambar 2.20. Lukisan Karya Vincent van Gogh .....	21
Gambar 2.21. Warna Primer .....	22
Gambar 2.22. Warna Sekunder .....	22
Gambar 2.23. Warna Tersier.....	22
Gambar 2.24. Warna <i>Monochromatic</i> .....	23
Gambar 2.25. Warna <i>Analogous</i> .....	23
Gambar 2.26. Warna <i>Complementary</i> .....	24
Gambar 2.27. Warna <i>Triadic</i> .....	24
Gambar 2.28. Warna <i>Split-complementary</i> .....	24
Gambar 2.29. Warna <i>Tetradic</i> .....	25
Gambar 2.30. <i>Long Shot</i> .....	25
Gambar 2.31. <i>Extreme Long Shot</i> .....	26
Gambar 2.32. <i>Medium Long Shot</i> .....	26

### 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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 2.33. <i>Medium Close Up Shot</i> .....	27
Gambar 2.34. <i>Medium Shot</i> .....	27
Gambar 2.35. <i>Close Up Shot</i> .....	28
Gambar 2.36. <i>Extreme Close Up Shot</i> .....	28
Gambar 2.37. <i>Big Close Shot</i> .....	29
Gambar 2.38. Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i> .....	29
Gambar 3.1. Skema Kerangka Berpikir Film Pendek Animasi 2.5D.....	39
Gambar 4.1. Animasi Sejarah Nama Mojokerto .....	44
Gambar 4.2. <i>Shadowlands Afterlives: Bastion</i> .....	45
Gambar 4.3. Desain Karakter Rara (Kiri) dan Ayu (Kanan).....	64
Gambar 4.4. Sketsa .....	65
Gambar 4.5. <i>Line Art</i> .....	66
Gambar 4.6. <i>Base Color</i> .....	66
Gambar 4.7. <i>Painting</i> .....	67
Gambar 4.8. Aset Ilustrasi.....	67
Gambar 4.9. Foto Asli (Kiri) dan Ilustrasi dengan Teknik <i>Overpainting</i> (Kanan).....	68
Gambar 4.10. Proses Konversi <i>File</i> Aset Ilustrasi .....	69
Gambar 4.11. <i>Noise Reduction</i> Pada Hasil Rekaman .....	70
Gambar 4.12. Manajemen Penyimpanan.....	71
Gambar 4.13. Pemberian <i>Puppet Pin Tool</i> pada Aset Karakter .....	72
Gambar 4.14. <i>Keyframe</i> Animasi.....	73
Gambar 4.15. <i>Expression Script</i> pada <i>Rotation</i> .....	73
Gambar 4.16. Animasi <i>Loop Background</i> .....	74
Gambar 4.17. Efek <i>Lens Flare</i> .....	74
Gambar 4.18. Animasi Efek Gelembung.....	75
Gambar 4.19. <i>Compositing</i> Aset pada Ruang 3D .....	76
Gambar 4.20. <i>Rule of Thirds</i> pada <i>Compositing</i> Aset.....	76
Gambar 4.21. Pengaturan Kamera pada After Effect.....	77
Gambar 4.22. Pergerakan Kamera <i>Panning</i> dan <i>Zooming</i> .....	78
Gambar 4.23. Penambahan Efek <i>Lumetri Color</i> .....	78
Gambar 4.24. <i>Graph Editor</i> pada <i>Keyframe</i> Transisi <i>Zoom-Out</i> .....	79
Gambar 4.25. Tampilan <i>Timeline Scene</i> .....	80
Gambar 4.26. Proses <i>Rendering</i> dengan Adobe Media Encoder.....	81
Gambar 4.27. Distribusi Film Animasi ke <i>Platform</i> YouTube.....	100
Gambar 4.28. Distribusi Film Animasi ke <i>Platform</i> YouTube.....	100

### 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 mengumunkan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup Penulis .....	109
Lampiran 2. Studi Literatur .....	110
Lampiran 3. Hasil Film Pendek Animasi 2.5D .....	112
Lampiran 4. Resume Ahli Uji .....	118
Lampiran 5. Transkrip Beta Testing dengan Ahli Uji.....	120
Lampiran 6. Hasil <i>Beta Testing</i> dengan Ahli Uji.....	124
Lampiran 7. Pertanyaan <i>Beta Testing</i> Terhadap Masyarakat Umum .....	126
Lampiran 8. Hasil Kuesioner Terhadap Masyarakat Umum .....	127





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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Sampah plastik akan selalu menjadi masalah yang serius di Indonesia. Peningkatan jumlah sampah plastik jika tidak diikuti dengan pemilahan dan pengelolaan yang baik dapat menimbulkan masalah yang besar bagi lingkungan. Dibutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun agar sampah plastik dapat terurai secara alami, tergantung ketebalan dan bahannya (Marzuki et al., 2018). Pemakaian plastik secara berlebihan dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan lonjakan jumlah sampah plastik.

Sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik di darat dapat berakhir di laut, terapung dan mengendap di dasar lautan. Sampah plastik yang terus menumpuk dapat merusak kualitas terumbu karang yang menjadi tempat tinggal dan sumber makanan bagi aneka biota laut. Muti'ah et al. dalam (Johan et al., 2020) menyatakan bahwa sampah laut dapat menimbulkan resiko yang sangat berbahaya bagi kesehatan makhluk hidup secara langsung terutama bagi hewan laut seperti ikan, penyu, dan burung-burung, yang jika terkonsumsi dapat mengancam kesehatan bahkan kematian bagi biota laut.

Menurut (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2020), salah satu jenis sampah yang paling banyak ditemukan pada tahun 2020 adalah sampah plastik dengan bobot seberat 627,80 g/m<sup>2</sup> atau proporsi 35,4% dari total sampah di laut Indonesia. Penelitian Oseanografi - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia menyebutkan, terdapat dominasi sampah plastik yang tinggi pada ekosistem dan biota laut. Menurut pengamatan yang dilakukan oleh (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019) sejak Februari 2018 sampai Maret 2019, rata-rata persentase sampah plastik yang didapat dari 18 lokasi pengamatan adalah sebesar 47.58±11.79%. Pada tahun 2020, timbulan sampah plastik dari aktivitas darat (*Land-based*) adalah 12.784 ton, sedangkan aktivitas perairan (*Sea-based*) adalah sebesar 508.755 ton. Banyak masyarakat yang belum mengerti akan pentingnya



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

menjaga lingkungan, sehingga kesadaran masyarakat terhadap kondisi lingkungan masih dikatakan rendah (Islamiyah et al., 2022).

Pemerintah melalui Peraturan Presiden (Perpres) No.83 Tahun 2018 menargetkan angka penurunan sampah plastik ke laut sebesar 70% pada tahun 2025. Pemerintah juga di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 menargetkan persentase penurunan sampah yang terbuang ke laut di tahun 2024 sebesar 60% dari jumlah sampah plastik yang terbuang di tahun 2019 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2020). Namun upaya ini tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak adanya partisipasi masyarakat itu sendiri dalam menjaga lingkungan. Untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan, perilaku dan tindakan masyarakat harus dilakukan dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan dari luar. Artinya kesadaran lingkungan ini muncul dari dalam diri sendiri dan tindakannya merupakan kebiasaan (Ihsyaluddin & Mane, 2022).

Menurut (Alfiyatun, 2019), film dapat digunakan sebagai media sosialisasi dan publikasi budaya yang bersifat persuasif. Penulisan cerita fiksi dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan atau isu ilmiah dan perkembangan teknologi, serta mendorong kesadaran untuk bersikap (Hervé & Panissal, 2022). Berdasarkan survey karakteristik yang dilakukan oleh (Luik, 2012) pada film animasi fiksi berjudul "Wall.E" mempunyai karakteristik virtualitas imajinatif, yaitu kemampuan medium untuk membuat penikmatnya seakan-akan ikut berada dan hanyut dalam skenario. Penelitian yang dilakukan oleh (Eriya & Muhammad, 2019) dengan judul "Animasi 2.5D Sebagai Media Pembelajaran Sejarah untuk SMP" menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis animasi 2.5D yang dikemas dengan konten visual yang menarik merupakan media baru yang dapat membuat audiens lebih mudah memahami dan menyenangkan dalam menyerap suatu materi.

Penelitian ini menggunakan film animasi pendek 2.5D dengan *genre* fiksi sebagai media penyampaian informasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak sampah plastik bagi kelangsungan ekosistem laut. Adapun judul penelitian ini adalah "Perancangan Film Pendek Animasi 2.5D Mengenai Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut".

### 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## © 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.2. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang film pendek animasi 2.5D sebagai upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang dampak sampah plastik terhadap ekosistem laut.

### 1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan penelitian, maka batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Film pendek ini mengangkat cerita fiksi seputar pencemaran laut akibat sampah plastik.
2. Film pendek ini ditujukan bagi masyarakat dengan usia 18-34 tahun.
3. *Software* yang digunakan dalam proses produksi film animasi ini diantaranya adalah Clip Studio Paint PRO Ver. 2.0, Adobe Photoshop CC 2015, Adobe After Effect 2021, Adobe Media Encoder 2021, Adobe Premiere Pro 2021, dan Audacity.
4. Hasil akhir film pendek animasi 2.5D dengan format *file* MP4 dengan resolusi 1920x1080 pixel.
5. Film animasi didistribusikan melalui *platform* media sosial YouTube dan Facebook.

### 1.4. Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai berdasarkan rumusan masalah di atas adalah merancang film pendek animasi 2.5D mengenai bahaya sampah plastik terhadap ekosistem laut.

#### 1.4.2. Manfaat

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang dampak sampah plastik terhadap biota laut dan kualitas ekosistem laut.



- b. Menjadi sarana penyampaian informasi kepada masyarakat agar lebih bijak dalam menggunakan sampah plastik dalam kehidupan sehari-hari.

### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan sebuah metode atau urutan dalam menyelesaikan sebuah riset, penelitian, maupun karya tulis. Adapun sistematika penulisan dalam proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang perancangan film pendek animasi 2.5D sebagai upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang dampak sampah plastik terhadap ekosistem laut, rumusan masalah penelitian, batasan yang digunakan dalam perancangan film animasi 2.5D, tujuan dan manfaat pembuatan film animasi 2.5D, dan sistematika penulisan skripsi.

#### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan mengenai hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, serta landasan dan teori pendukung yang berhubungan dengan pembuatan film animasi 2.5D dan didukung oleh sumber terpercaya serta valid penulisannya.

#### 3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan mengenai dalam bab ini penulis mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam pengembangan sistem informasi. Agar sistematis, bab metode penelitian meliputi:

- a. Rancangan penelitian
- b. Tahapan penelitian
- c. Objek penelitian
- d. Model/*Framework* yang digunakan
- e. Teknik pengumpulan dan analisis data
- f. Jadwal pelaksanaan
- g. Rincian biaya.

#### 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### 4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV membahas tentang hasil penelitian laporan analisis data yang berhasil didapatkan teknik pengumpulan data, prosedur perancangan film animasi 2.5D, dan analisis data atau evaluasi penelitian.

### 5. BAB V PENUTUP

Bab V membahas tentang hasil akhir dari penelitian berupa kesimpulan dan saran yang membangun untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan subjek serupa.



#### 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 mengumunkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan film pendek animasi 2.5D mengenai bahaya sampah plastik upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang dampak sampah plastik terhadap ekosistem laut, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah film pendek animasi 2.5D dengan judul “Jejak Plastik” yang berdurasi 4 menit 32 detik, dengan total *scene* yang digunakan yaitu 27 *scene*. Resolusi yang digunakan adalah *Full HD* 1920 x 1080 *pixel* dengan rasio 16:9. Hasil akhir film animasi ini adalah video dengan format MP4. Terdapat beberapa kendala dalam perancangan film animasi ini, yaitu efek *parallax* atau teknik animasi 2.5D masih terlihat samar pada beberapa *scene*.
2. Berdasarkan hasil *alpha testing*, aset ilustrasi, aset audio, dan gerak animasi dalam film pendek animasi 2.5D ini telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.
3. Berdasarkan hasil *beta testing* oleh ahli uji, film animasi yang dihasilkan memperoleh persentase sebesar 96% sehingga animasi ini layak untuk ditonton dan disebar ke masyarakat umum. Namun, dapat ditingkatkan kembali kontras warna pada aset ilustrasi, mengatur kembali komposisi *scene*, menambahkan *sound effect*, menyesuaikan gerakan animasi karakter dan *background*, serta lebih menonjolkan efek *parallax*.
4. Hasil *beta testing* yang dilakukan terhadap responden berusia 18-34 tahun menunjukkan bahwa 91,91% responden setuju bahwa film animasi dapat digunakan sebagai ajakan untuk menjaga kelestarian laut.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian “Perancangan Film Pendek Animasi 2.5D Mengenai Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut”, berikut ini adalah saran dan masukan dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca untuk perbaikan dan pengembangan kedepannya:



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1. Aset ilustrasi sebaiknya dibuat lebih besar dan luas dari ukuran *composition* di After Effect, sehingga gambar tidak terpotong ketika melakukan *panning* dan kualitas gambar juga tidak pecah ketika dilakukan *zooming* ketika membuat efek *parallax*.
2. Gambar sampah plastik sebaiknya diberikan warna yang kontras sehingga lebih menonjol dibandingkan dengan objek lain pada *scene* yang sama.
3. Perekaman audio *voice-over* atau *dubbing* sebaiknya menggunakan *microphone* kondenser dan proses perekaman dilakukan dalam ruang yang kedap suara.
4. Pada gerak animasi karakter, dapat ditambahkan animasi *facial expression* pada wajah seperti gerakan mata untuk memberikan efek animasi yang lebih baik.
5. Film animasi ini dapat digunakan oleh pemerintah sebagai video edukasi di sekitar bantaran sungai maupun pinggir pantai.

### 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

- Aditya, Iip M. (2021). "Pengguna Facebook Indonesia dalam Bingkai Statistik." [goodnewsfromindonesia.id](https://www.goodnewsfromindonesia.id), 30 Oktober 2021, <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2021/10/30/pengguna-facebookindonesia-dalam-bingkai-statistik>.
- Alfiyatun, D. (2019). *Jogja-Netpac Asian Film Festival (JAFF) Sebagai Media Komunikasi dalam Membangun Citra Jogja di Kancah Perfilman Asia Tahun 2018*. <http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/id/eprint/5022>.
- Alisyafiq, S., Hardiyana, B., & Dhaniawaty, R. P. (2021). Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 5(2), 135–143. <http://jpkk.ppj.unp.ac.id><http://jpkk.ppj.unp.ac.id>.
- Amrina, Mudinillah, A., & Hikmah, D. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Audacity dalam Proses Pembelajaran Maharah Istima' Kelas X MAN 1 Solok. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(1), 1–8.
- Arianto, H. (2017). Urgensi Perlindungan Ekosistem Laut Terhadap Bahaya Ilegal Fishing Lex Jurnalica. *Lex Jurnalica*, 14(3), 184.
- Asri, N. M., & Abidin, M. R. (2021). Perancangan Pengenalan Sejarah Nama Mojokerto Melalui Animasi 2.5D. *Jurnal Barik*, 2(3), 243–257. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>.
- Aulia, A. R., & Yulianti, A. L. (2019). Pengaruh City Branding “A Land Of Harmony” Terhadap Minat Berkunjung Dan Keputusan Berkunjung Ke Puncak, Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah MEA*, 3(3), 67–75.
- Bernadhed, Mansur, F. A., Mulya, R. I., Adjie, R. K., & Setyawan, Y. F. (2019). Analisis Teknik Pengambilan Gambar pada Serial Web Mengakhiri Cinta Dalam 3 Episode Karya Yandy Laurens. *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 17–24.
- Chung, J. (2011). *What is 2.5D Animation and When to Use It*. Kasra Design. <https://www.kasradesign.com/what-is-2-5d-animation-and-when-to-use-it/#:~:text=As%20the%20name%20suggests%2C%202.5,needed%20depth%20to%20the%20video>.

### 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 mengumunkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Elvaretta, V., & Ahmad, A. (2021). Perancangan Film Pendek Yang Berjudul “Ask Myself”. *Sense*, 4(2), 185–221.
- Eriya, & Muhammad, H. K. (2019). Animasi 2.5D Sebagai Media Pembelajaran Sejarah untuk SMP. *Jurnal Multinetics*, 5(1), 25–32.
- Gautama, N. M., Santosa, H., & Swandi, W. (2019). Pemanfaatan Warna Pada Poster Buku Cerita Bergambar Sejarah Pura Pulaki. *Jurnal Desain*, 7(1), 71–84. <https://doi.org/10.30998/jurnal desain.v7i1.3833>
- Hahury, R. M. S. (2022). Analisis Pengaplikasian Teori Warna dan Penggunaan Siluet dalam Desain Karakter. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(1), 1–14.
- Hervé, N., & Panissal, N. (2022). Writing Fictional Short Stories About the Anthropocene: Effects on Students’ Futures Thinking. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.842252>
- Hilman, D., & Zufri, T. (2018). Desain Karakter Berbasis Pada Wanda Wayang Bima. *Jurnal Desain*, 6(1), 41–53.
- Ihsyaluddin, & Mane, A. (2022). Kesadaran Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah di Pantai Nirwana Kota Baubau. *Jurnal Green Growth and Manajemen Lingkungan*, 11(2), 85–98. <https://doi.org/10.21009/jgg.112.03>
- Islamiyah, N. Q., Fitriah, N. A., Susanto, M. A. D., & Ni`amah, M. (2022). Tingkat Kesadaran Masyarakat Dalam Menjaga Lingkungan Di Era Pandemi Covid – 19 Di Kelurahan Warugunung, Kota Surabaya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 19(1), 1–12.
- Jafar, A. F. (2021). Pengembangan Komik Elektronik (E-Comic) Usaha dan Pesawat Sederhana Kelas VIII Mts Negeri 6 Bulukumba. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 1–18. <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v1i1.20839>
- Johan, Y., Renta, P. P., Muqsit, A., Purnama, D., Maryani, L., Hiriman, P., Rizky, F., Astuti, A. F., & Yunisti, T. (2020). Analisis Sampah Laut (Marine Debris) di Pantai Kualo Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 5(2), 273–289. <https://doi.org/10.31186/jenggano.5.2.273-289>
- Karolina, C. M., Maryani, E., & Sjuchro, D. W. (2020). Implikasi genre film dan pemahaman penonton film tuna netra di ‘Bioskop Harewos’. *Jurnal Kajian Televisi Dan Film*, 4(1), 123–142.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2020). *Status Lingkungan Hidup Indonesia 2020*.



## © 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Komara, L. H. (2021). Potensi Film Pendek di Era Internet. *Jurnal Seni Dan Desain*, 3(2), 48–53. <https://www.kurzfilmtage.de>
- Krisanti, F. F., Erandaru, & Cahyadi, J. (2021). Visualisasi Dunia Post-Apocalyptic Karena Pandemi dalam Bentuk Animasi. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(18), 1–9.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2019). *Naskah Akademik Inisiasi Data Sampah Laut Indonesia Untuk Melengkapi Rencana*. <http://www.oseanografi.lipi.go.id>
- Luik, J. E. (2012). Media dan Perubahan Iklim: Aplikasi Medium Komunikasi Terkini dalam Mengkomunikasikan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim. *Konferensi Nasional Lingkungan Hidup, Surabaya, Indonesia*, 1–7.
- Madani, I. K., & Ramansyah, A. (2020). Perancangan Karakter 3D untuk Game Edukasi Mengenai Pencemaran Sampah Plastik di Laut Indonesia. *eProceedings of Art & Design*, 7(2), 1817–1825.
- Mangunsong, G. M. M., & Suryanto. (2022). Penerapan Struktur Tiga Babak Dalam Skenario Penciptaan Film ‘Hasrat’. *Proporsi Journal*, 8(1), 69–83. <https://doi.org/10.22303/proporsi.8.1.2022.69-83>
- Marakhovskyi, M. (2021, March 28). *Parallax in After Effects*. Motion Design School. <https://motiondesign.school/blog/parallax-in-after-effects/>
- Marzuki, R. D., Sugito, R., Hadi, T., & Atmaja, W. (2018). Sampah Anorganik Sebagai Ancaman di Kawasan Ekosistem Hutan Mangrove Kuala Langsa. *Jurnal Jeumpa*, 5(2), 84–90.
- Musmuliadi, & Purmadi, A. (2018). Pengaruh Media Desain Grafis Berbasis Adobe Photoshop Terhadap Kreativitas Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(1), 20–28.
- Nia, L., & Loisa, R. (2019). Pengaruh Penggunaan New Media Terhadap Pemenuhan Kebutuhan (Studi Tentang Media Sosial Facebook Dalam Pemenuhan Informasi di Kalangan Ibu Rumah Tangga). *Prologia*, 3(2), 489–497.
- Nirmalasari, R., Ari Khomsani, A., Nur’aini Rahayu, D., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M. R., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10(3), 469–477. <https://doi.org/10.22236/solma.v10i3.7905>





**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Novianti, N. A., & Tarmawan, I. (2021). Perancangan Kampanye Sosial Mengatasi Penyakit Maag. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Desain Universitas Komputer Indonesia*, 1(1), 91–101. <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/divagatra>
- Pane, A. S., & Hidayah, A. K. (2022). Analisis Perbandingan Teknik Rendering Menggunakan Adobe Media Encoder Dan Software Adobe Premiere. *Jurnal Media Infotama*, 18(2), 1–9.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Prasanti, D. (2018). Penggunaan Media Komunikasi Bagi Remaja Perempuan Dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *Jurnal Lontar*, 6(1), 13–21.
- Purba, C. A., Siagian, G., & Simanjuntak, M. (2021). Unsur-Unsur Intrinsik Dalam Novel Nun Pada Sebuah Cermin Karya Afifa Afra. *Jurnal Bastaka (JBT)*, 4(1), 22–29.
- Putra, I. M. O. D., Sugiarta, I. N. G., & Suryani, L. P. (2021). Pengelolaan Sampah Plastik Rumah Tangga dalam Rangka Pencegahan Pencemaran Lingkungan (Study di Lingkungan Kelurahan Pedungan Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar). *Jurnal Konstruksi Hukum*, 2(1), 86–91. <https://doi.org/10.22225/jkh.2.1.2974.86-91>
- Rahayu, E., Muhtarom, I., & Mujtaba, S. (2021). Nilai Toleransi Dalam Cerpen-Cerpen Terbitan Koran Republika Daring dan Relevansinya Sebagai Materi Ajar Sastra di SMA. *Jurnal Basastra*, 9(1), 24–44.
- Sari, R. P., & Abdullah, A. (2020). Analisis Isi Penerapan Teknik Sinematografi Video Klip Monokrom. *Jurnal Riset Mahasiswa Dakwah Dan Komunikasi*, 1(6), 418–423.
- Sugiarto, A., & Gabriella, D. A. (2020). Kesadaran dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa di Kampus. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(2), 260. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i2.21061>
- Sumarli, C. O., & Kurnianto, A. (2018). Developing Karakter Animasi Berbasis Kudapan Khas Tionghoa. *Jurnal Desain*, 5(3), 162–173.
- Supriyadi. (2019). Pemanfaatan Plugin After Effect Untuk Produksi Film. *Jurnal Komunikasi*, 10(1), 33–41. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jkom>.



**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Syafrina, A. E., & Alfarisi, M. R. (2021). Penggunaan Media Sosial Facebook Sebagai Sarana Komunikasi dan Informasi di Kalangan Remaja. *Jurnal Komunikasi, Masyarakat, dan Keamanan*, 3(2), 17-28.
- Taluke, D., Lakat, R. S. M., & Sembel, A. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Spasial*, 6(2), 531–540.
- Tinambunan, T. M., & Siahaan, C. (2022). Pemanfaatan YouTube Sebagai Media Komunikasi MASSA DI KALANGAN PELAJAR. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(1).
- Wahyudin, G. D., & Afriansyah, A. (2020). Penanggulangan Pencemaran Sampah Plastik Di Laut Berdasarkan Hukum Internasional. *Jurnal IUS Kajian Hukum Dan Keadilan*, 8(3), 529. <https://doi.org/10.29303/ius.v8i3.773>
- Wakik, A. (2019). *Gaya Ilustrasi Semi Realis Dalam Perancangan Buku Ilustrasi dan Promosi Sejarah Gerbong Maut Bondowoso* [Tugas Akhir Karya]. Institut Seni Indonesia.
- Widagdo, M. B., & Gora, M. (2007). *Bikin Film Indie Itu Mudah!* (R. W. Rosari, Ed.). Penerbit Andi.
- Wiguna, S. V., & Sugihartono, R. A. (2020). The Directing Animation Film Entitled Si Joe. *ARTISTIC : International Journal of Creation and Innovation*, 1(1), 55–74. <https://doi.org/10.33153/artistic.v1i1.2994>
- Zahrandama, R., & Arryadianta. (2021). Peran Penulis Skenario dalam Pembuatan Film Pendek Fiksi ‘Lamunan’. *Prosiding Jurnalistik*, 7(1), 432–437. <https://doi.org/10.29313/.v7i1.27247>
- Zaini, M. S., & Nugraha, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 349–361. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Izzeta Fathimatuzzahra



Lahir di Jakarta, 12 Agustus 2000. Penulis menamatkan bangku sekolah dasar di SDIT Al-Qomar pada tahun 2012, sekolah menengah pertama di SMPN 249 Jakarta pada tahun 2015, dan sekolah menengah atas di SMAN 33 Jakarta pada tahun 2018. Saat ini penulis merupakan mahasiswa Program Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Informatika dan Komputer, program studi D-4 Teknik Multimedia Digital pada tahun 2019.

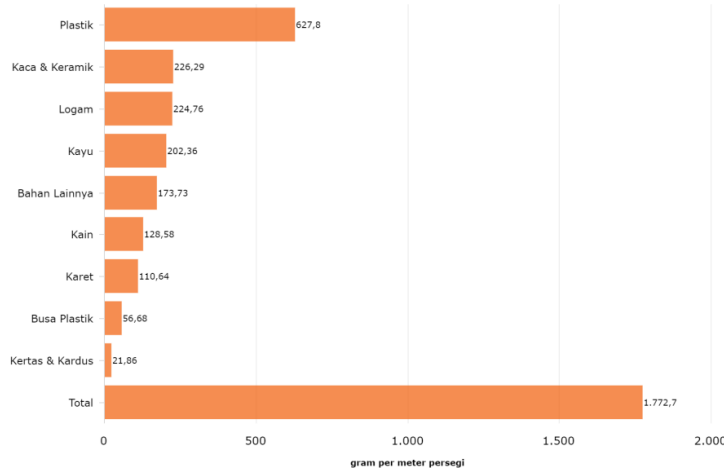
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

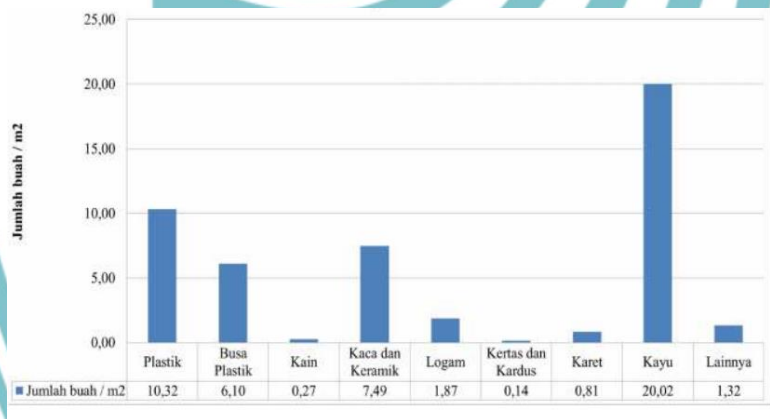
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



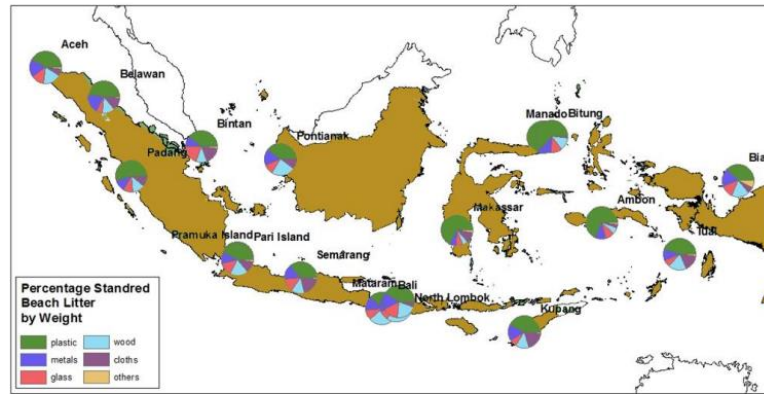
## Lampiran 2. Studi Literatur



Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 14 Maret 2022



- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

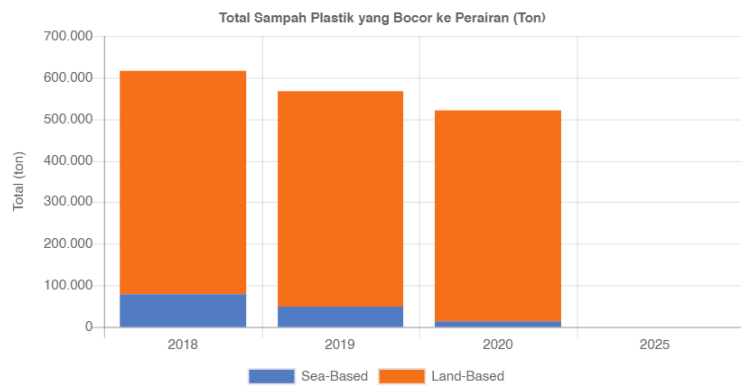


Gambar 3. Sebaran persentase sampah plastik terdampar pada lokasi kajian tahun 2018

Tabel 1. Sebaran berat dan frekuensi sampah plastik terdampar masing-masing region

Region	Berat (g/m <sup>2</sup> )		Frekuensi (plastik/m <sup>2</sup> )	
	Rerata	Standar deviasi	Rerata	Standar deviasi
Sumatera	91.74	61.93	3.62	0.92
Kalimantan	94.91	0.00	3.30	0.00
Jawa	56.58	7.65	2.22	0.19
Nusa Tenggara	75.71	2.22	2.34	0.85
Sulawesi	257.05	36.81	4.98	0.58
Maluku Papua	120.14	119.12	3.22	2.01





Ringkasan Timbulan Sampah Plastik dari Aktivitas Sea-based dan Land-based (ton)



Tahun	Sea-Based	Land-Based	Total
2018	77.492	538.183	615.673
2019	47.718	518.357	566.074
2020	12.785	508.756	521.539
2025	10	0	10

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3. Hasil Film Pendek Animasi 2.5D






Scene	Gambar
Scene 1	
Scene 2	
Scene 3	
Scene 4	

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta




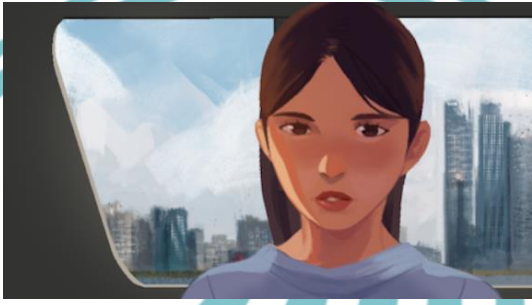


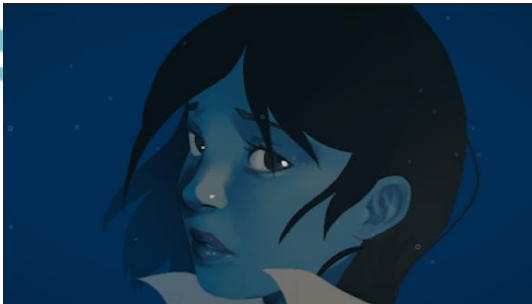
<p>Scene 5</p>	
<p>Scene 6</p>	
<p>Scene 7</p>	
<p>Scene 8</p>	
<p>Scene 9</p>	

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



<p>Scene 10</p>	
<p>Scene 11</p>	
<p>Scene 12</p>	
<p>Scene 13</p>	
<p>Scene 14</p>	





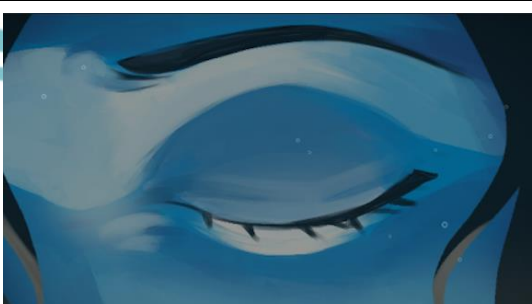
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





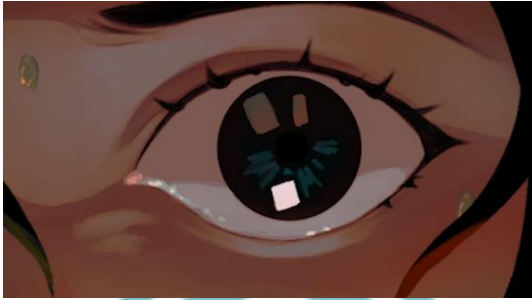
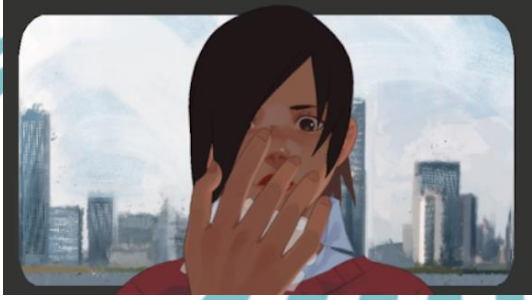



<p>Scene 15</p>	
<p>Scene 16</p>	
<p>Scene 17</p>	
<p>Scene 18</p>	
<p>Scene 19</p>	

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







	
<p>Scene 20</p>	
<p>Scene 21</p>	
<p>Scene 22</p>	
<p>Scene 23</p>	

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



<p>Scene 24</p>	
<p>Scene 25</p>	
<p>Scene 26</p>	
<p>Scene 27</p>	

© 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 mengumunkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 4. Resume Ahli Uji**



**AZHAR LAZUARDI**

+6285155202386 | crevordy@gmail.com | linkedin.com/crevordy

Cempaka Putih, Central Jakarta

Passionate art enthusiast who brings ideas into a form of Motion Graphic Design. Having prosperous experience in designing animation for Digital Advertisements, TV Shows, and Social Media Campaigns for various companies. With 3 years of expertise in digital creative-related areas, my goal is still to strive for more new challenges and opportunities.

**Work Experiences**

**Pluang - Jakarta** Jan 2023 - Present

*Creative Marketing Motion and Video Designer*

- Elaborating creative ideas for producing every video and motion graphics
- Produce social media content, Youtube videos, and other digital advertisement for company visual engagement
- Preserve creative templates to be use for upcoming videos and motion graphics

**Ruangguru - Tebet, South Jakarta** Aug 2020 - Nov 2022

*Marketing Production Motion Graphic Animator*

PT Ruang Raya Indonesia, doing business as Ruangguru is a startup company focusing on education and technology.

- Regularly making social media promotional ads at least 5 times per week to be posted on @ruangguru accounts such as Instagram, Facebook, Youtube, and Google.
- Collaborating with other colleagues to make Ruangguru's new academic year TV campaign motion assets. The assets that have to be motioned are Bumper, Lower Thirds, Flash Bump, Split Screen, and Take Over.
- Doing project management for a motion graphic workflow from receiving the digital briefs, downloading assets, and executing the animation.
- Appointed to be Motion Division Captain with 11 crew of people supervised. The supervision includes people, timelines, and project management.
- Communicating with several motion brief requesters and higher-ups, including CEO and COO themself.
- Assigned to be Intern Mentor and tasked to be their motion quality advisor, request management checker, and task support.

**Crevordy Studios** Jan 2020 - Present

*Self Employed Motion Graphic Designer*

- Making connections with several big companies and institutions such as Pertamina, Bank Indonesia, Darya Varia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Kesehatan, ATR BPN, PT BUMA, ACS Group, University of Indonesia, and many more.
- Creating a storyline for promotional video purposes at the KlinikMe project.
- Visualizing raw ideas into storyboards on every client's projects.
- Producing graphic assets on the accepted storyboard drawing. Usually, it takes 3-4 days of work to accomplish.
- Assembling all of the graphic assets into an attractive motion graphic video output within 4 days of work.
- Communicating the final output to the clients and ensuring they got the maximum quality of the services.

**Ekipa Indonesia - Jakarta, Indonesia** Dec 2018 - May 2021

*Self Employed Graphic Designer*

- DevOpsDays Jakarta 2019 and 2020 successfully host for more than 500 of participants across Jakarta. The event was held on BRI Corporate University, South Jakarta in April 2019 for 3 days. In collaboration with my partner, we produce several visual graphic assets for every element of the event such as Backdrop, Banners, Digital Advertisements, and Merchandises.
- Ekipa Regular Meetup, Agile Circles Indonesia, and The Corporate Startup Monthly Meetup consistently have around 20-30 participants on every event, exceeding their participant target. The event usually held every one or twice a month. My partner and I were collaborating to make digital banner in order to be posted on Instagram, Eventbrite, Meetups, Facebook, and LinkedIn.
- Agile Impact Conference 2021 or AICON is also successfully host for more than 100 of participants during the era of Pandemic. The event was held online and exceeding their target of participants. I was took a charge of producing contents in their social media such as Instagram and Whatsapp Stories.

**Speaker Experience** Oct 2018 - Jan 2022

*Seminar Speaker and Mentor*

- Guiding the freshman about how to make a motion graphic for beginners at Sahabat PNJ on 2018
- Talking about the basics of Adobe Photoshop for accounting students in Politeknik Negeri Jakarta from 2018-2022.

**Harfia Hygienic Laundry - Rawasari, Central Jakarta** May 2017 - Present

*Product Owner*

Harfia Hygienic Laundry is a premium laundry service based on Rawasari, Central Jakarta. It serve premium quality laundry for clothes,



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

jackets, shoes, helmet, bag, and many more.

- Creatively making promotional advertisement for the newly launched laundry. The output of the work is banners, brochure, and stickers.
- Creating a brand guideline for the laundry, it includes logo, mandatory colors, and typography.

**Education Level**

**Politeknik Negeri Jakarta** - Jakarta, Indonesia Aug 2017 - Oct 2021  
*Bachelor Degree in Digital Multimedia Engineering, 3.54/4.00*

**Organisational Experience**

**HIMATIK PNJ** - Politeknik Negeri Jakarta Sep 2018 - Aug 2019  
*Lead of Creative Division*

- Creating promotional and infographic designs for student's information
- Managing content, human resources, and also production timeline for every projects

**BO GEMA** - Politeknik Negeri Jakarta Sep 2017 - Jul 2018  
*Artistik*

- Producing creative design layout for magazine
- Creating attractive visual for the Instagram post (@gemagazine\_pnj)

**Skills, Achievements & Other Experience**

- **Soft Skills:** Communication, Logical Thinking, People Management, Workflow Management, Team Oriented, Fast-paced learner, Fast response
- **Language:** Bahasa(Native), English(Advance)
- **Certifications:** Multimedia Graphic Designer at LSP TIK, Finished Higher Intermediate Level for English for Adult at LBPP LIA Pramuka
- **Hard Skills:** Motion Graphic Design, Graphic Design, 3D Modelling, Spreadsheet



- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



### Lampiran 5. Transkrip Beta Testing dengan Ahli Uji

Nama: Muhammad Azhar Lazuardi

Usia: 24 tahun

Sabtu, 17 Juni 2023	
Izzeta	Assalamualaikum. Pagi, Kak. Perkenalkan, nama aku Izzeta Fathimatuzzahra dari TMD 19. Boleh minta waktunya untuk tanya-tanya gak, Kak?
Kak Azhar	Walaikumsalam, halo Izzeta. Silahkan, mau tanya apa, <i>tuh</i> ?
Izzeta	Kakak sebelumnya sudah pernah bekerja di bidang animasi ya? Jadi aku membutuhkan ahli uji untuk skripsi aku di bidang animasi juga Kak, yaitu perancangan film pendek animasi 2.5D. Jika Kakak berkenan dan ada waktu luang, apakah Kakak mau jadi ahli uji untuk penelitian aku?
Kak Azhar	Iyaa betul. Boleh jelasin lebih detail lagi soal skripsi Zeta tentang apa? Zeta ngerjain bagian apa dan ngerjain apa aja?
Izzeta	Skripsi aku tentang perancangan film pendek animasi 2.5D mengenai bahaya sampah plastik sebagai upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang dampak sampah plastik terhadap ekosistem laut, Kak. Karena penelitian aku individu, jadi bagian yang aku kerjain mulai dari pembuatan aset ilustrasi dan audio <i>dubbing</i> , sampai pengerjaan animasinya Kak.
Kak Azhar	Wah ngerjain semuanya ya, keren. Boleh nih nanti dibantu isi buat penelitian Zeta. Nanti minta <i>storyline</i> -nya juga ya untuk dibaca.
Izzeta	Alhamdulillah, makasih banyak Kak. Buat pengujian betanya nanti, Kakak <i>prefer</i> dihubungi hari dan pukul berapa, Kak? Kebetulan animasinya masih di tahap pengujian alfa.

#### 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kak Azhar	Kalau dari aku sih fleksibel aja dihubungi kapan, cuma mungkin nanti <i>gue</i> cari waktu buat ngisinya pas lagi <i>free</i> ya. <i>Take your time</i> aja.
Izzeta	Oke, Kak. Nanti aku hubungi lagi ya.
Kak Azhar	Semangat ya, mudah-mudahan bisa daftar sidang secepatnya.
Izzeta	Aamiin. <i>Thank you</i> , Kak.
Kak Azhar	Ini butuhunya untuk kapan maksimal, <i>by the way</i> ?
Izzeta	Kalo gak ada kendala selama revisi, <i>beta testing</i> ahlinya di minggu ke-4 bulan ini, Kak.
Kak Azhar	Oke baik. Berkabar lagi ya buat hasil akhir videonya.
Izzeta	Siap, Kak.
Rabu, 5 Juli 2023	
Izzeta	Assalamualaikum, malam Kak Azhar. Berikut video animasinya (mencantumkan <i>link</i> ). Untuk <i>link</i> pengujiannya ini ya kak (mencantumkan <i>link</i> ). Oh iya, sebagai tambahan teknik 2.5D yang aku gunain itu animasi dengan aset ilustrasi 2D yang disusun dalam ruang 3D, Kak.
Kak Azhar	Keren banget Zeta. <i>By the way</i> , pembimbingnya siapa ya?
Izzeta	Pembimbing aku Pak Hata, Kak.
Kak Azhar	Sip sip, aku coba kulik dulu ya.
Izzeta	Oke, Kak.
Kak Azhar	Fokus teknologi yang mau Zeta bahas di skripsi ini apa ya kalo boleh tau?
Izzeta	Kalo fokusnya lebih ke animasi 2.5D menggunakan efek <i>parallax</i> , Kak.
Kak Azhar	Kalo boleh tau buat ngebikin efek <i>parallax</i> nya itu dengan teknik apa, <i>tuh</i> ?
Izzeta	Penggunaan kamera virtual, Kak. Terus setiap elemen berbentuk 2D dipisahkan dalam bidang 3D. Lalu nanti pergerakan kameranya berupa <i>panning</i> dan <i>zooming</i> untuk menimbulkan efek <i>parallax</i> -nya.

© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Kak Azhar	<i>I see</i> . Nah, kalo Zeta sendiri paling ngerasa suka sama efek <i>parallax</i> -nya waktu lagi bikin <i>scene</i> yang bagian mana?
Izzeta	Yang ini, Kak. (Menunjukkan <i>scene</i> 17)
Kak Azhar	Oh, yang bagian paus ya berarti?
Izzeta	Iya, Kak.
Kak Azhar	Terus kalau buat bagian <i>rigging</i> karakternya, ada fokus buat gerakan bagian tertentu, <i>kah</i> ? Misalnya emang cuma mau gerakin kepala, tangan, atau kaki aja? Soalnya <i>gue</i> merhatiin di beberapa bagian, kalau untuk <i>facial expression</i> -nya ini emang <i>style</i> -nya nggak terlalu ngegerakin mata gitu ya? Kira-kira emang dari Zeta sendiri sengaja atau ada alesan lain?
Izzeta	Kalo <i>rigging</i> karena aku pake <i>puppet pin tool</i> , jadi bagian spesifiknya tergantung tiap <i>scene</i> , Kak. Kaya misal di <i>scene close-up</i> karakter, aku fokus ke animasi rambutnya. Lalu <i>scene close-up</i> yang nunjukin tangan, aku fokus di jarinya. Kalo untuk mata gerakan animasinya <i>subtle</i> , juga karena terbatas waktu, Kak.
Kak Azhar	Oke, gak apa-apa. Paham, <i>kok</i> . Oh iya, ini gak harus dibenerin, <i>kok</i> . Cuma mungkin ada beberapa yang mau aku sampein <i>off the record</i> dari pertanyaan di dokumen Zeta yang di atas ya. Berhubung penelitian Zeta perihal <i>parallax</i> , secara garis besar berarti ga cuma <i>parallax</i> tapi <i>scenery</i> atau <i>staging</i> -nya ya yang mau ditonjolin dari animasi Zeta. Secara visual, udah <i>extraordinarily good</i> . <i>Very good job</i> ya, Zeta. Tapi, ada beberapa yang <i>miss</i> nih yang perlu Zeta teliti lagi. Pas <i>scene</i> bagian angkot, boleh coba diteliti, <i>deh</i> . Ada yang janggal kalo dari segi <i>staging</i> -nya. Takutnya ini ngaruh ke penilaian <i>parallax</i> Zeta tadi. Yang ini, Zet. (Melampirkan <i>screenshot scene</i> 5)
Izzeta	Di pergerakan angkotnya ya, Kak?
Kak Azhar	Nah iya, sama di menit 1.06. Secara keseluruhan, di <i>scene</i> angkot ini bisa lebih diteliti lagi ya, Zet, kedepannya.

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Izzeta	Wah iya, Kak. Aku jujur gak sadar waktu nonton karena <i>background</i> -nya konstan itu terus. Baik Kak, <i>thank you</i> banget koreksinya.
Kak Azhar	Kalo mau lebih detail lagi, arah kibasan rambutnya waktu di angkot juga bisa di- <i>improve</i> . Soalnya itu kan anginnya dari depan, nah harusnya rambutnya ke belakang <i>tuh</i> biar lebih caket. Tapi gak apa-apa, ini gak terlalu krusial, gak perlu dibenerin. Buat kedepannya aja, Zet.
Izzeta	Wah iya bener, Kak.
Jumat, 7 juli 2023	
Kak Azhar	Halo, Zeta. Maaf blom sempet <i>gue</i> tulis pengujiannya ya kemarin. Malam ini aku coba isi ya.
Izzeta	Iya gak apa-apa, Kak.
Sabtu, 8 juli 2023	
Kak Azhar	Zeta, sudah ya di- <i>review</i> .
Izzeta	Terima kasih banyak, Kak Azhar. Satu lagi, Kak. Aku izin minta <i>Curriculum Vitae</i> (CV) terbaru Kakak.
Kak Azhar	Ini paling CV aku yang terbaru. (Mencantumkan <i>link</i> )
Izzeta	Terima kasih banyak, Kak Azhar.

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Lampiran 6. Hasil *Beta Testing* dengan Ahli Uji

Nama : Muhammad Azhar Lazuardi  
Usia : 24 Tahun

Tabel 1. Pertanyaan *Beta Testing* Terhadap Ahli Uji

No.	Pertanyaan	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Apakah alur cerita pada film animasi jelas dan mudah dipahami?					✓	Alur yang dipilih pada animasi adalah alur maju mundur. Penggambaran alur maju mundur sudah cukup runut dan tidak membuat bingung penonton.
2	Apakah penggambaran aset ilustrasi serta penggunaan skema warna memberikan visualisasi yang menarik?					✓	Secara keseluruhan, penggunaan warna pada animasi ini sudah dikemas secara baik. Penggunaan tone warna yang senada membuat seluruh aset grafis ini masih berada pada satu kesatuan.
3	Apakah komposisi setiap <i>scene</i> pada film animasi ini menarik?				✓		Komposisi yang disajikan sudah cukup. Namun bisa lebih dilakukan improvisasi kembali dengan lebih melakukan <i>exaggerate</i> pada <i>scene</i> tertentu. Contohnya pada <i>scene</i> paus dapat dilakukan pengaturan komposisi yang lebih baik  Sebagai hasil dari <i>beta testing</i> dengan ahli uji, peneliti mengatur kembali tata letak dan ukuran aset paus pada <i>scene</i> 17. Selain itu juga ditambahkan animasi pada aset paus sehingga gerak paus lebih natural.
4	Apakah kualitas keseluruhan audio sudah terdengar baik dan jelas?				✓		Audio pada <i>scene</i> ini cukup representatif. Namun terdapat beberapa bagian yang masih bisa diberikan suara tambahan berupa <i>SFX</i> dan <i>ambience background</i> . Seperti suara aliran sungai serta <i>ambience</i> perjalanan di angkot yang ramai masih bisa dikembangkan lagi. Untuk <i>voice over</i> sudah cukup baik pengemasannya.  Sebagai hasil dari <i>beta testing</i> dengan ahli uji, peneliti menambahkan <i>ambience</i> jalan raya yang di dalamnya terdengar suara mesin mobil dan suara klakson. Penulis juga meningkatkan volume sound effect aliran sungai dari -35dB menjadi -25dB.
5	Apakah gerak animasi terlihat halus dan tidak kaku?				✓		Pergerakan animasi cukup baik. Cukup halus dan terdapat beberapa prinsip animasi yang diterapkan seperti <i>follow through</i> pada <i>scene</i> angkot.
6	Apakah pergerakan animasi sudah sesuai dengan 12 prinsip animasi?				✓		Beberapa prinsip sudah sangat tampak diterapkan seperti <i>ease in ease out</i> , <i>follow through</i> , <i>secondary action</i> , dan <i>staging</i> .
7	Apakah efek <i>parallax</i> terlihat dengan jelas?				✓		Efek <i>parallax</i> terdapat pada <i>scene</i> paus, perkotaan dalam angkot. Efek tersebut cukup terlihat namun dapat lebih dilakukan hiperbola atau <i>exaggerate</i> agar lebih tampak untuk penonton  Sebagai hasil dari <i>beta testing</i> dengan ahli uji, peneliti menambahkan animasi pada mata dan mulut dengan menambahkan titik-titik puppet pin untuk mendapatkan wajah karakter yang lebih ekspresif.
8	Apakah film animasi ini dapat dikatakan sebagai animasi 2.5D?				✓		Terdapatnya perspektif pada animasi membuat film ini dapat dikatakan sebagai animasi 2.5D. Selain itu, <i>staging</i> dalam beberapa <i>scene</i> terlihat membentuk suatu ruangan 3D yang disajikan dalam bentuk 2D, sehingga dapat dikategorikan sebagai sebuah film animasi 2.5D
9	Apakah penggunaan beberapa tipe <i>shot</i> seperti <i>extreme close up</i> , <i>close up</i> , <i>medium close up</i> , dan <i>wide shot</i> sudah sesuai dan membuat adegan terlihat menarik?				✓		Penggunaan berbagai tipe <i>shot</i> dalam animasi ini sudah tepat sasaran. Komposisi di dalamnya juga cukup baik.
10	Apakah pergerakan kamera pada film animasi sudah baik dan halus?				✓		Efek kamera pada animasi ini berupa <i>slow motion</i> . Sudah digunakan dengan baik serta tepat guna.

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



11	Apakah dampak negatif sampah plastik pada kualitas hidup biota laut sudah tergambarkan dalam film animasi?				✓	Dampak negatif digambarkan pada saat karakter utama sedang bermimpi. Penggambarannya sudah cukup gelas, namun mungkin warna pada plastik sampah dapat lebih diberikan kontras. Hal ini bertujuan untuk lebih memperjelas visualisasi sampah yang ingin ditonjolkan. Sebagai hasil dari beta testing dengan ahli uji, peneliti menambahkan efek <i>Lumetri Color</i> pada <i>layer</i> aset sampah dan meningkatkan kontras sebesar 125.
12	Apakah film animasi menggambarkan bahwa kesadaran lingkungan harus tumbuh dari dalam diri sendiri?				✓	Sudah cukup tergambarkan dari dialog yang ada
13	Apakah keutamaan kebersihan laut sudah tersampaikan dalam film animasi?				✓	Cukup terlihat dari efek yang ditimbulkan.
14	Apakah Anda setuju film animasi digunakan sebagai ajakan untuk menjaga kelestarian laut?				✓	Ya, tergambarkan dari seluruh dialog yang ada.
15	Apakah film animasi dapat digunakan pemerintah untuk menghimbau masyarakat tentang kebersihan laut?				✓	Bisa digunakan untuk dijadikan video edukasi di sekitar bantaran sungai maupun pinggir pantai akan bahaya membuang sampah ke air.

Kritik dan Saran:

Animasi sudah cukup baik dan menarik perhatian penonton. Dapat dikembangkan kembali dari segi ide cerita maupun penyajian secara animasi. Penerapan prinsip animasi pada muka dapat memberikan efek animasi yang lebih baik. Staging pada scene angkot di menit 00:35 dan 01:06 bisa diatur kembali dan arah kibasan rambut karakter waktu di angkot juga bisa di-improve gerakannya sesuai arah angin.

Tanda Tangan Ahli Uji

Muhammad Azhar Lazuardi



- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 7. Pertanyaan *Beta Testing* Terhadap Masyarakat Umum

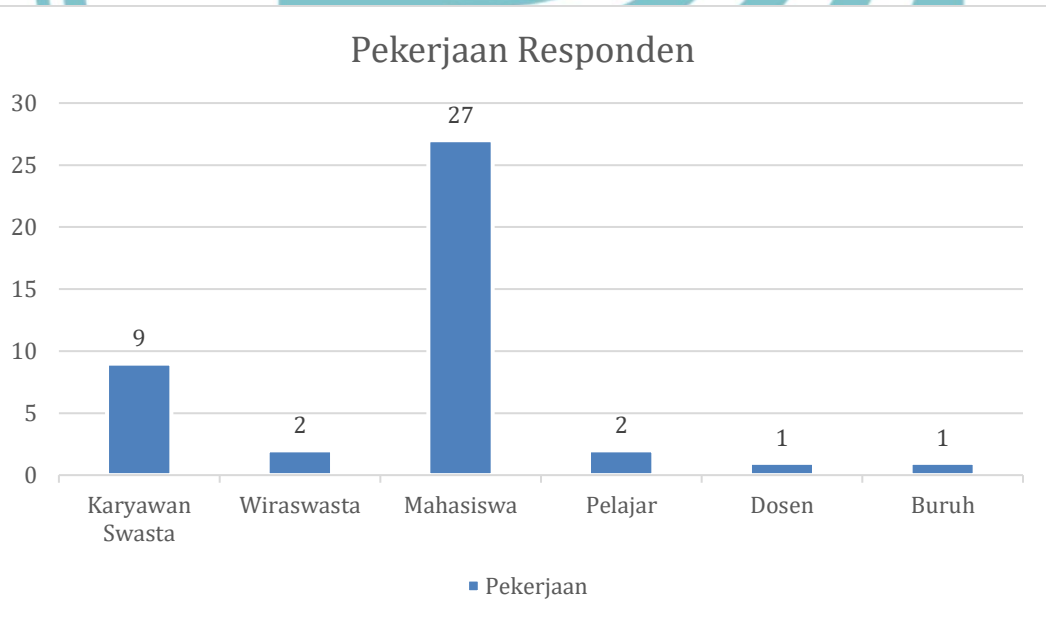
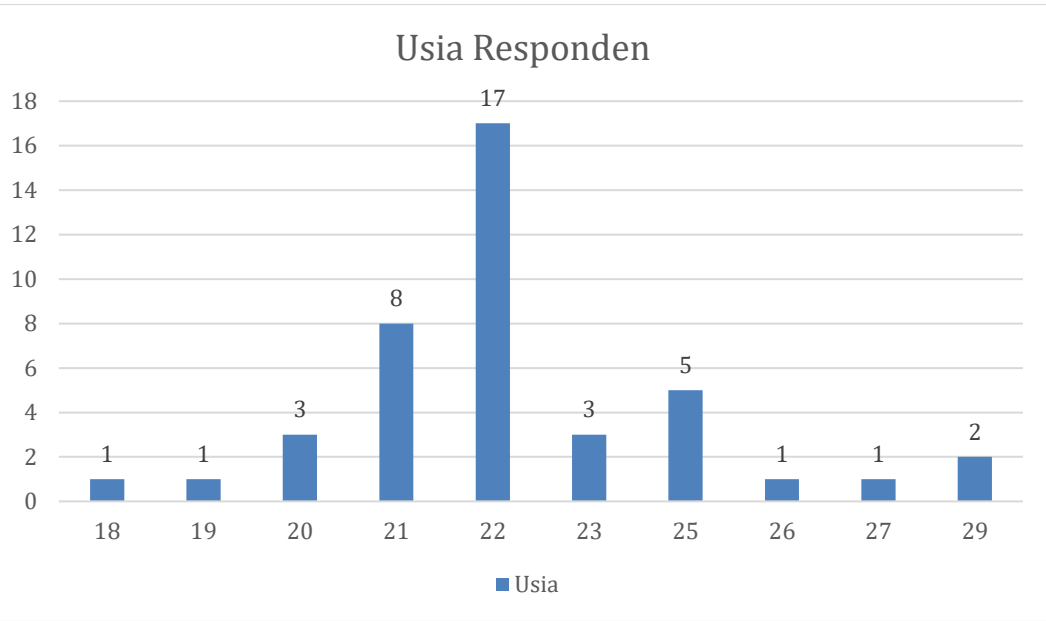
No	Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Apakah Anda setuju dengan keutamaan kebersihan laut?					
2	Apakah Anda setuju sampah plastik memiliki dampak negatif pada kualitas hidup biota laut?					
3	Apakah Anda setuju sebagian besar jumlah sampah plastik di laut berasal dari daratan?					
4	Apakah Anda setuju kesadaran lingkungan harus tumbuh dari dalam diri sendiri?					
5	Apakah pengelolaan sampah plastik secara mandiri dapat mengurangi produksi sampah plastik di laut?					
6	Apakah alur cerita pada film animasi jelas dan mudah dipahami?					
7	Apakah durasi film animasi ini sudah merangkum keseluruhan cerita?					
8	Apakah tampilan film animasi menarik secara keseluruhan?					
9	Apakah kualitas suara secara keseluruhan terdengar baik dan jelas?					
10	Apakah gerak animasi terlihat halus dan tidak kaku?					
11	Apakah Anda setuju film animasi digunakan sebagai ajakan untuk menjaga kelestarian laut?					
12	Apakah Anda sependapat jika pemerintah melakukan himbauan tentang kebersihan laut melalui film animasi?					

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 kritikan atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

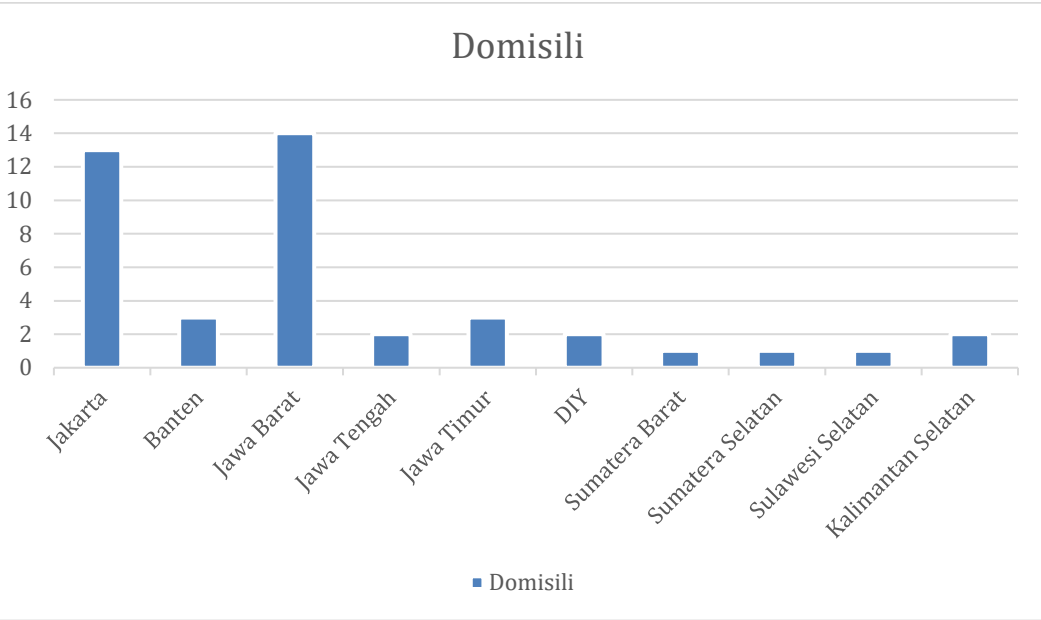


Lampiran 8. Hasil Kuesioner Terhadap Masyarakat Umum



- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8. Hasil Kuesioner Terhadap Masyarakat Umum (Lanjutan)

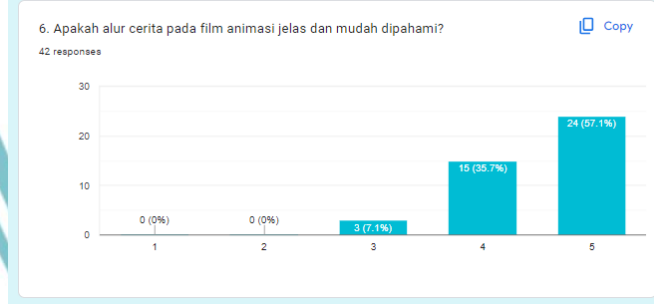
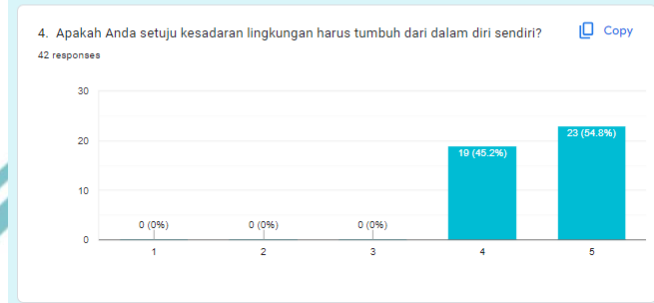
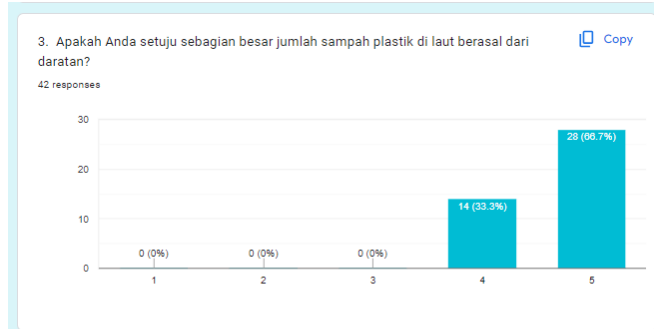


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8. Hasil Kuesioner Terhadap Masyarakat Umum (Lanjutan)



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 8. Hasil Kuesioner Terhadap Masyarakat Umum (Lanjutan)



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Lampiran 8. Hasil Kuesioner Terhadap Masyarakat Umum (Lanjutan)



© 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

