



**RANCANG BANGUN VIDEO ANIMASI 3D  
EKOSISTEM E-MOBILITY POLITEKNIK NEGERI  
JAKARTA SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA  
PAMERAN HANNOVER MESSE '23**

**SKRIPSI**

**ALIF RIZKY RAMDANI 1907431016**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2023**



**RANCANG BANGUN VIDEO ANIMASI 3D  
EKOSISTEM E-MOBILITY POLITEKNIK NEGERI  
JAKARTA SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA  
PAMERAN HANNOVER MESSE '23**

**SKRIPSI**

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

**ALIF RIZKY RAMDANI**

**1907431016**

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

**2023**



© 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

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alif Rizky Ramdani  
NIM : 1907431016  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Video Animasi 3D Ekosistem E-Mobility Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pada Pameran Hannover Messe '23

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.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 21 - Agustus - 2021

Yang membuat pernyataan

(Alif Rizky Ramdani)

NIM 1907431016

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :  
Nama : Alif Rizky Ramdani  
NIM : 1907431016  
Program Studi : Teknik Multimedia Digital  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Video Animasi 3D Ekosistem E-Mobility  
Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pada  
Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe 23

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 25, Bulan  
July, Tahun 2023 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Drs. Agus Setiawan, M.Kom

Penguji I : Eriya, S.Kom., M.T.

Penguji II : Hata Maulana, S.Si., M.Tl.

Penguji III : Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

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

NIP. 197908032003122003



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



## KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kepada Allah S.W.T, atas rahmat serta karunianya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul Rancang Bangun Video Animasi 3d Ekosistem E-Mobility Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pada Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe '23. Tidak terlepas pula bantuan serta dukungan yang telah banyak diterima oleh penulis selama penulisan laporan skripsi ini. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a) Allah SWT yang mana atas rahmat dan karunianya telah memberikan kemudahannya bagi penulis baik dalam melaksanakan proyek skripsi dan juga pembuatan laporan ini;
- b) Drs. Agus Setiawan, M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing penulis yang telah menyediakan banyak waktu, tenaga, dan pikirannya untuk bisa membimbing dan mengarahkan penulis dalam Menyusun skripsi ini.
- c) Dr. Dewi Yanti Liliana S.Kom., M.Kom dan Bapak Dr. Sonki Prasetya, ST., M.Sc selaku user dari penelitian ini yang mana telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk bisa ikut serta dalam projek ini dan ikut serta dalam mensukseskan pameran Hannover Messe di Jerman.
- d) Alif Karunia Jasman serta Ilham Sidiq selaku rekan satu tim dalam penelitian skripsi ini, yang mana telah banyak melalui masa-masa senang dan susah selama penelitian skripsi ini.
- e) Orang tua, keluarga, teman-teman serta sahabat dari penulis yang telah banyak memberikan bantuan serta dukungan baik material maupun moral.

Akhir Kata, Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, namun penulis berharap laporan ini bisa bermanfaat bagi yang membutuhkan dikemudian hari.

Depok,

Alif Rizky Ramdani

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

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Alif Rizky Ramdani  
NIM : 1907431016  
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 :

**Rancang Bangun Video Animasi 3D Ekosistem E-Mobility  
Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pada Pameran  
Hannover Messe '23**

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, 21 - Agustus - 2021

Yang Menyatakan



(Alif Rizky Ramdani.)

NIM 1907431016



## Rancang Bangun Video Animasi 3D Ekosistem E-Mobility Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pada Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe '23

### ABSTRAK

Pameran teknologi internasional terbesar di dunia Hannover Messe merupakan ajang yang berlangsung pada 17-21 April 2023 di Hannover, Jerman. Sebagai salah satu perwakilan institusi pendidikan Indonesia dalam ajang branding, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) ingin menampilkan produk inovasinya yang berupa ekosistem E-Mobility. Perjalanan yang jauh dan juga pameran Hannover Messe yang bertemakan digital tidak memungkinkan untuk menampilkan produk secara langsung. Maka dari itu diperlukanlah media promosi yang bersifat digital untuk memamerkan ide tersebut pada pameran. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan media promosi dalam bentuk animasi 3D untuk memamerkan ekosistem E-Mobility beserta produk-produk di dalamnya pada pameran Hannover Messe 2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengolah data serta pembuatan produk dengan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) oleh Luther yang mana terdiri dari concept, design, Material collecting, Testing, dan Distribution. Pengujian dilakukan oleh user yaitu PIC Wakil Direktur Bidang Kerja Sama PNJ dan juga Unit Penunjang Akademik (UPA) Rekayasa Teknologi dan Produk Unggulan PNJ. Selain itu beberapa mahasiswa PNJ juga dijadikan respondent untuk memperoleh opini publik. Pengujian dilakukan dengan kuesioner yang diolah menggunakan skala likert dan didapatkan hasil pengujian dengan nilai persentase sebesar 88,3% oleh user dan 88% oleh respondent publik. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa user dan juga respondent sangat setuju bahwa animasi yang dibuat sudah sangat baik untuk digunakan sebagai media promosi ekosistem E-Mobility pada pameran Hannover Messe 2023.

**Kata kunci:** 3D, Animasi, Animasi 3D, Hannover Messe, MDLC, Media Promosi

#### 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 .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penelitian Sejenis.....	5
2.2 Animasi.....	6
2.2.1 Prinsip dasar animasi .....	7
2.3 Ekosistem E-Mobility PNJ.....	9
2.4 Pemodelan 3D .....	9
2.5 UV Mapping.....	10
2.6 Texturing .....	10
2.7 Media Promosi.....	10
2.8 Blender.....	11
2.9 Adobe Premiere Pro .....	11
2.10 MDLC (Multimedia Development Life Cycle) .....	11
BAB III.....	13

### 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 :

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

METODE PENELITIAN .....	13
3.1 Rancangan Penelitian.....	13
3.2 Tahapan Penelitian.....	14
3.3 Objek Penelitian .....	15
BAB IV .....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
4.1 Analisis Kebutuhan .....	16
4.2 Perancangan dan Pengembangan Animasi.....	17
4.2.1 StoryBoard Animasi .....	17
4.2.2 Material Collecting .....	20
4.3 Realisasi Pembuatan Animasi 3D .....	29
4.3.1 Pembuatan Asset 3D.....	30
4.3.2 Pembuatan Animasi 3D.....	40
4.3.3 Pembuatan Video Animasi 3D.....	47
4.4 Pengujian.....	50
4.4.1 Deskripsi Pengujian.....	50
4.4.2 Prosedur Pengujian .....	50
4.4.3 Data Hasil Pengujian .....	55
4.4.3 Analisis Data/Evaluasi Pengujian .....	67
4.5 Distribusi .....	80
BAB V.....	81
PENUTUP.....	81
5.1 Kesimpulan .....	81
5.1 Saran.....	81
Daftar Pustaka.....	83



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sejenis .....	5
Tabel 4. 1 Tabel Konsep .....	16
Tabel 4. 2 Storyboard Animasi .....	17
Tabel 4. 3 Gambar Referensi .....	20
Tabel 4. 4 Asset-asset 3D.....	23
Tabel 4. 5 Asset-Asset 2D.....	25
Tabel 4. 6 Asset-Asset Texture dan HDRI.....	26
Tabel 4. 7 Asset-Asset Audio.....	29
Tabel 4. 8 Kuesioner <i>User</i> .....	52
Tabel 4. 9 Kuesioner Mahasiswa .....	54
Tabel 4. 10 Hasil Alpha Testing .....	55
Tabel 4. 11 Interval persentase skala likert.....	58
Tabel 4. 12 Hasil Beta Testing <i>User</i> .....	58
Tabel 4. 13 Hasil Beta Testing Mahasiswa.....	63



- 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 4. 1 Pengerjaan Tahapan Modeling.....	31
Gambar 4. 2 Penyesuaian Skala Model Dengan Referensi.....	31
Gambar 4. 3 Pengerjaan Tahapan UV Mapping .....	32
Gambar 4. 4 Proses UV Unwrap.....	33
Gambar 4. 5 Pengerjaan Tahapan Texturing.....	34
Gambar 4. 6 Penerapan Texture PBR Melalui Node Blender.....	35
Gambar 4. 7 Penambahan Node Mix Untuk Mengubah Warna .....	35
Gambar 4. 8 Settingan Material Pada Blender.....	36
Gambar 4. 9 Model 3D Charging Station .....	37
Gambar 4. 10 Model 3D Road Cone.....	38
Gambar 4. 11 Model 3D Engine .....	38
Gambar 4. 12 Penerapan Texture Jenis Alpha Untuk Membuat Lubang .....	39
Gambar 4. 13 Model 3D Crane .....	39
Gambar 4. 14 Model 3D Lampu .....	40
Gambar 4. 15 Scene Pertama Animasi 3D.....	41
Gambar 4. 16 Scene Kedua Animasi 3D .....	41
Gambar 4. 17 Scene Ketiga Animasi 3D .....	42
Gambar 4. 18 Scene Keempat Animasi 3D .....	42
Gambar 4. 19 Proses Import Asset Animasi .....	43
Gambar 4. 20 Proses Layouting Asset Animasi.....	44
Gambar 4. 21 Proses Pembuatan Gerak Animasi .....	45
Gambar 4. 22 Penerapan Pergerakan Kamera Dengan Keyframe .....	45
Gambar 4. 23 Penerapan Slow in dan Slow out Dengan Graph Editor .....	46
Gambar 4. 24 Hasil Rendering Animasi .....	46
Gambar 4. 25 Proses Import Asset Video.....	47
Gambar 4. 26 Proses Import Hasil Render Animasi Sebagai Image Sequence ....	48
Gambar 4. 27 Proses Compositing Video.....	49
Gambar 4. 28 Proses Rendering Video.....	49

### 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



© 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

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup .....	85
Lampiran 2. Storyboard Animas .....	86
Lampiran 3. Hasil Kuesioner User .....	89
Lampiran 4. Hasil Kuesioner .....	93
Lampiran 5. Wawancara User .....	96
Lampiran 6. Wawancara Pengujian User .....	100
Lampiran 7. Dokumentasi Pengujian User .....	101
Lampiran 8. Dokumentasi Pengujian Respondent Publik .....	104





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

Hannover Messe merupakan ajang pameran teknologi industri terbesar di dunia yang berlangsung pada 17-21 April 2023 di Hannover, Jerman. Salah satu negara yang berpartisipasi dalam pameran ini Indonesia selaku *official partner country*; tahun ini merupakan ketiga kalinya Indonesia turut serta dalam pameran ini untuk menampilkan sejumlah teknologi industri 4.0 dan peluang investasi sektor industri. Keikutsertaan Indonesia dalam Hannover Messe 2023 diharapkan dapat mewujudkan visi Indonesia terhadap *roadmap Making Indonesia 4.0*, mendorong kerja sama industri, mendorong investasi dan ekspor, serta memperkuat kerja sama bilateral dengan Jerman dan bergabung dalam jaringan global (Kemenperin. 2023).

Kementrian Perindustrian berharap untuk bekerja sama dengan industri, BUMN, serta lembaga pendidikan untuk membangun merek di pameran Hannover Messe ini. Melalui proses seleksi yang panjang, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) dinyatakan lolos sebagai salah satu institusi pendidikan yang mewakili Indonesia dalam pameran Hannover Messe 2023. Selain menjadi suatu kehormatan, ini juga menjadi kesempatan bagi PNJ untuk menampilkan produk inovasinya yang berupa ekosistem E-Mobility untuk membangun *brand* dan memperluas kerjasama dalam ajang internasional ini.

Pameran Hannover Messe merupakan pameran yang bertemakan digital dan tidak memperbolehkan segala bentuk media fisik seperti poster, kertas, ataupun sejenisnya untuk dipamerkan pada pameran ini. Selain itu, perjalanan yang cukup jauh tidak memungkinkan teknologi untuk dibawa ke lokasi pameran, maka diperlukanlah sebuah media promosi yang dapat memamerkan konsep ekosistem E-Mobility PNJ secara digital.

Media promosi merupakan suatu alat atau sarana yang mana digunakan untuk kegiatan promosi. Media promosi dapat diaplikasikan dalam berbagai jenis, salah satu diantaranya adalah animasi. Animasi sendiri merupakan ilustrasi atau gambar yang dicetak secara *frame by frame*. Setiap *frame* memiliki gambar yang berbeda



## © 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

(hampir identik) satu sama lain sehingga jika diproyeksikan (dengan gerakan cepat) dapat menciptakan ilusi pergerakan dari gambar tersebut (Camda, 2018).

Penelitian mengenai animasi sebagai media promosi sebelumnya telah dilakukan oleh (Mauliana Camda, 2018). Dalam penelitian tersebut dihasilkan animasi 3D yang dibuat sebagai media promosi untuk kampanye Makasar Bersih. Pada penelitian tersebut animasi 3D yang dihasilkan menerapkan *style lowpoly* dan dibuat melalui tahapan praproduksi, produksi, serta pasca produksi.

Penelitian sejenis lainnya dilakukan oleh (Anggarini & Kumoro, 2019) Penelitian bertujuan untuk membuat sebuah video animasi sebagai media promosi SMKN 3 Sumbawa Besar. Animasi yang dibuat bertujuan untuk menarik minat calon siswa dan wali murid baru terhadap SMKN 3 Sumbawa Besar. Penelitian dilakukan dengan metode *Multimedia Development Life Cycle* dan menghasilkan video animasi 2D dengan format file digital dan juga DVD.

Dalam penelitian ini dilakukan perancangan animasi sebagai media promosi untuk mengenalkan konsep ekosistem E-Mobility PNJ beserta fitur-fitur yang dimilikinya secara singkat dan jelas. Dengan adanya animasi sebagai media promosi, para partisipan pameran diharapkan dapat memahami teknologi yang ditampilkan dalam pameran dengan lebih rinci dan jelas Selain itu para partisipan juga dapat memperoleh informasi tanpa perlunya ketersediaan mobil listrik ataupun ekosistem E-Mobility itu sendiri pada pameran. Dengan memperkenalkan ekosistem E-Mobility PNJ melalui gambar yang bergerak, informasi yang disampaikan diharapkan dapat lebih mudah dimengerti serta membuat pengenalan lebih menarik.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah dalam penelitian skripsi ini adalah: bagaimana merancang dan membangun video animasi 3D ekosistem E-Mobility PNJ sebagai media promosi pada Pameran Teknologi Internasional Hannover Messe '23?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam rancang bangun animasi ekosistem E-Mobility PNJ adalah sebagai berikut:



**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. Pembuatan model 3D *Charging Station*
2. Pembuatan beberapa model 3D objek interior dari bengkel konversi (*Center of automotive*)
3. Pembuatan animasi 3D pengenalan ekosistem E-Mobility yang terdiri dari mobil listrik, *center of automotive*, dan *charging station*.
4. Pembuatan animasi dan render menggunakan software Blender.
5. Pengeditan video menggunakan Adobe Premiere Pro.
6. Hasil akhir berupa video dengan format .mp4 yang kemudian ditampilkan pada pameran Hannover Messe.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk membuat animasi ekosistem E-Mobility PNJ sebagai media promosi pameran teknologi internasional hannover messe'23. Adapun manfaat dari skripsi ini adalah:

1. Membantu mempromosikan kampus kedalam ajang Pameran internasional sesuai dengan Visi dan Misi PNJ
2. Bisa menggantikan model yang dipamerkan di Jerman secara visual.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan kerangka ataupun urutan dalam penyelesaian suatu penelitian, ataupun karya ilmiah. Adapun Sistematika penulisan dari penulisan skripsi ini adalah:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan tentang informasi umum mulai dari latar belakang penelitian, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penulisan.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II Menjelaskan mengenai landasan serta teori terkait yang berhubungan dengan pembuatan Animasi yang didukung oleh sumber terpercaya dan valid penulisannya.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan mengenai rancangan penelitian yang dilakukan, mulai dari pendekatan penelitian yang digunakan berupa metode kualitatif dan kuantitatif,



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

jenis penelitian yang digunakan berupa Research and Development, serta tahapan penelitian yang digunakan yang mana berupa metode MDLC (*Multimedia Development Live Cycle*).

### BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV merupakan pembahasan mengenai rancang bangun animasi 3D pengenalan E-Mobility PNJ yang mana dilanjutkan dengan deskripsi pengujian, prosedur pengujian, dan evaluasi hasil data penelitian.

### BAB V PENUTUP

Bab V hasil akhir dari penelitian berupa kesimpulan dan saran serta masukan-masukan yang bisa membantu dalam pengembangan penelitian selanjutnya.



#### 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 :**

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 V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam pembuatan video animasi 3D dengan tujuan sebagai media promosi pada pameran Hannover Messe 2023, Peneliti telah menyimpulkan beberapa point diantaranya adalah:

- 1) Berhasil menghasilkan animasi 3D yang dapat memperkenalkan ekosistem E-Mobility PNJ beserta komponennya yang terdiri dari Flex-EV, Charging Station, serta bengkel konversi Center of Automotive pada pameran Hannover Messe 2023.
- 2) Berdasarkan hasil *beta testing* oleh user didapatkan hasil persentase sebesar 88,3% dari pertanyaan yang diajukan. Hasil ini menunjukkan bahwa user sangat setuju bahwa video animasi 3D yang dibuat sudah sangat baik dan bisa dijadikan sebagai media promosi untuk mengenalkan ekosistem E-Mobility PNJ pada pameran Hannover Messe.
- 3) Berdasarkan hasil *beta testing* oleh mahasiswa didapatkan hasil persentase sebesar 88% dari seluruh pertanyaan yang dibuat. Ini menunjukkan bahwa video animasi yang dibuat sudah sangat baik untuk dipamerkan pada kalangan umum.
- 4) Berdasarkan hasil kuesioner serta tanya jawab dengan user, animasi 3D yang yang dibuat cukup sukses dalam mempromosikan konsep ekosistem E-Mobility PNJ, serta didapat informasi bahwa video animasi menarik perhatian para pengunjung pada pameran Hannover Messe 2023.

#### 5.1 Saran

Dari penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan juga beberapa saran yang dapat dipertimbangkan baik oleh peneliti maupun pembaca untuk penelitian yang selanjutnya:

- 1) Pada saat pergantian atau perubahan scene satu ke scene lainnya dapat diberikan transisi yang lebih jelas seperti menyertakan *title card* atau

sejenisnya sehingga pergantian scene tidak membuat penonton bingung dan lebih mudah dicerna.

- 2) Model 3D baru dapat dikembangkan lagi dalam konsep maupun visual jika kedepannya Politeknik Negeri Jakarta ingin menambahkan produk baru pada ekosistem E-Mobility PNJ.
- 3) Video animasi dengan versi Bahasa Indonesia dapat dibuat untuk memperluas kalangan audience. Versi bahasa Indonesia dapat dibuat dengan mengganti text serta audio narasi yang ada pada video.



## © 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





## Daftar Pustaka

- Ainiyah, K., Hidayah, N., Damayanti, F. P., Hidayah, I. N., Fadila, J. N., & Nugroho, F. (2020). Rancang Bangun Film Animasi 3D Sejarah Terbentuknya Kerajaan Samudra Pasai Menggunakan Software Blender. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 5(3), 164–176. <https://doi.org/10.14421/jiska.2020.53-04>
- Anggarini, W. M., & Kumoro, D. T. (2019). Video Animasi Dua Dimensi Sebagai Media Promosi. *Jurnal SASAK : Desain Visual dan Komunikasi*, 1(1), 41–49. <https://doi.org/10.30812/sasak.v1i1.431>
- Ariani, N. K., & Ujjanti, P. R. (2021). Media Video Animasi untuk Meningkatkan Listening Skill Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i1.35690>
- Avinriyan (2021). Apa itu 3D Modelling? From <https://berqas.com/apa-itu-3d-modeling/> [18 Februari 2023]
- Camda, M. (2018). PERANCANGAN ANIMASI 3D UNTUK KAMPANYE MAKASSAR BERSIH. *JURNAL IMAJINASI*, 2(1). <https://doi.org/10.26858/i.v2i1.13778>
- Fadya, M., & Sari, I. P. (2018). Modelling 3D dan Animating Karakter pada Game Edukasi “World War D” Berbasis Android. *MULTINETICS*, 4(2). <https://doi.org/10.32722/multinetics.v4i2.1243>
- Hariyani, M. S., & Sunardi, D. (2021). Video Animasi 3D Sebagai Konten Promosi Pada Perusahaan Air Mineral Tebo PDAM Tirta Ratu Samban Menggunakan Teknik Pemodelan Sketchup dan Lumion. *Rekursif: Jurnal Informatika*, 9(2). <https://doi.org/10.33369/rekursif.v9i2.16665>
- Izzaturahma, E., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis ADDIE pada Pembelajaran Tema 5 Cuaca untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 216. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38646>
- Kemenperin. 2023, Desember 26. “Hannover Messe 2023, Ajang Branding Sektor Manufaktur Indonesia”. From <https://kemenperin.go.id/artikel/23993/Hannover-Messe-2023,-Ajang-Branding-Sektor-Manufaktur-Indonesia> [10 July 2023]
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). PENERAPAN PENGUJIAN ALPHA DAN BETA PADA APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU. *Swabumi*, 8(1), 100–105. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i1.7448>
- Nadya, & Sari, Y. P. (2019). Analisis Visual Penerapan 12 Prinsip Animasi Dalam Film Grey & Jingga : the Twilight Animated Series Episode 1. *Jurnal Titik Imaji*, 2(2).

### 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

Setiawan, M. I., Trisnadoli, A., & Nugroho, E. S. (2019). Penerapan Teknik UV Mapping dan Texture Painting Dalam Pembuatan Film Animasi 3D Bujang Buta. *TEKNIK*, 40(1), 26. <https://doi.org/10.14710/teknik.v39i3.22758>

Setiyaningsih, Y. 2022. “Pengertian Adobe Premiere Pro – Definisi, Sejarah, Kelebihan, Kekurangan” From <https://dianisa.com/pengertian-adobe-premiere-pro/> [18 Februari 2023]

Sumendap, I. Y., Tulenan, V., Diane, S., & Paturusi, E. (2019). Pembuatan Animasi 3 Dimensi Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (Studi Kasus : Tarian Dana Dana Daerah Gorontalo). *Pembuatan Animasi 3 Dimensi Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (Studi Kasus : Tarian Dana Dana Daerah Gorontalo)*, 14(2), 227–234.

Tiigimägi, S. “3D Texture Maps Fundamentals”.  
<https://3dstudio.co/id/3d-texture-mapping/> [18 Februari 2023]

Zebua, T., Nadeak, B., & Bahagia Sinaga, S. (2020). Jurnal ABDIMAS Budi Dharma Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D. *Agustus*, 1(1), 18–21. Diambil dari <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/abdimas/article/view/2288>



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Alif Rizky Ramdani

Seorang anak pertama dari 4 bersaudara, lahir di Bogor pada 21 Maret 2001. Bertempat tinggal di perumahan Griya Kenari Mas, kecamatan Cileungsi, kabupaten Bogor, Jawa Barat. Merupakan lulusan dari SD Muhammadiyah 1 Cileungsi tahun 2013, SMP Smart Cibinong tahun 2016, dan SMAN 1 Cileungsi tahun 2019. Menjadi Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Informatika dan Komputer program studi D4 – Teknik Multimedia Digital pada tahun 2019.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

© Hak Cipta milik

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 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

Scene	Sequ ence	Board	Duratio n	Description
1	1	 	00:00 – 00:40	<p>Penjelasan umum Ekosistem e-mobility PNJ yang terdiri dari Mobil Listrik, Center Of Otomotif dan charger station</p> <p>Narasi: An educational institution in Indonesia has made a breakthrough in creating a renewable energy conversion method by presenting an ecosystem that converts a gasoline vehicle into an Electric vehicle. This ecosystem is called the PNJ E-Mobility Ecosystem, which developed by CARE. The ecosystem consists of The FLEX Electric Vehicle, A charging station, and a conversion workshop called the Center of Automation or COA</p>
2	1	 	00:41 – 00:58	<p>Memperkenalkan Mobil Listrik mulai dari tujuan dibuat, bentuk, serta spesifikasi dan juga fitur-fitur yang dimiliki oleh mobil listrik tersebut.</p> <p>Narasi: The electric car was created by all of the PNJ's academic community. Lecturers and students from all majors are working together to create the electric car which is branded, namely PENTA with the type of FLEX EV-PNJ or Flexible Electric Vehicle.</p>
	2		00:58 – 01:12	menjelaskan spesifikasi serta fitur yang dimiliki



© 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

			<p>mobil listrik</p> <p>Narasi : The vehicle measures at 2,25 x 1,15 x 1,5 m. By using Hollow Iron, Plastic &amp; fiberglass cover, the vehicle is very strong while also heat resistant.</p>
	<p>3</p>		<p>01:12 – 01:45</p> <p>Narasi: The vehicle is made specifically for a city environment like Jakarta. Because of its flexibility and agility.</p> <p>The vehicle is also equipped with object detection and automatic braking features which implemented to avoid unwanted things that might could happened.</p> <p>The vehicle is made specifically to serve as a perfect alternative for motorcycles. Because based on the statistic of traffic accident that occurs in Indonesia, more than 70% of the accidents are caused by motorcycles. The FLEX E Vs are made in hope to reduce this number.</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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3	1		<p>01:45 – 01:56</p> <p>Menceritakan gambaran umum center of otomotif</p> <p>Narasi The center of Automotive is a conversion workshop equipped with lots of mechanical and electrical Installation with a wide variation of tools from Hand Tools to Power Tools</p>
2	2		<p>01:56 - 02:08</p> <p>Menjelaskan Center of Automotive sebagai bengkel konversi kendaraan bensin menjadi kendaraan listrik.</p> <p>Narasi: The workshop is Certified by the Indonesian Ministry of Transportation and serves as the number one conversion workshop which converts a gasoline vehicle into an electric vehicle.</p>
4	1		<p>02:08 – 02:36</p> <p>Menceritakan charging station sebagai stasiun pengisian dari mobil listrik</p> <p>Narasi: The charging station uses a renewable energy source in the form of 12 PV Solar panels of 460Wp (watt-peak) which make the sum of 5.5 KWP.</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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Kuesioner Untuk Animasi E-Mobility PNJ**

Keterangan skor dari penilaian adalah: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju					
No	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Apakah ekosistem E-Mobility PNJ serta komponennya sudah ditampilkan di video dengan baik?				✓
2	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan ekosistem E-Mobility PNJ secara umum sudah tersampaikan dengan baik?				✓
3	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Flex-EV sudah tersampaikan dengan baik?				✓
4	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan bengkel konversi (Center of Automotive) sudah tersampaikan dengan baik?				✓
5	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Charging Station sudah tersampaikan dengan baik?				✓
6	Secara keseluruhan, Apakah informasi yang dipaparkan oleh video animasi sudah tersampaikan dengan baik?				✓
7	Apakah informasi yang disampaikan melalui narasi sudah tersampaikan dengan baik ?				✓
8	Apakah suara audio narasi jelas dan mudah dipahami?				✓
9	Apakah informasi yang disampaikan melalui text sudah tersampaikan dengan baik?				✓
10	Apakah informasi yang disampaikan melalui text terbaca dan mudah dipahami?				✓
11	Apakah informasi bisa dipahami tanpa perlu terpaku pada narasi?				✓
12	Apakah kualitas model 3D yang ditampilkan sudah baik dan sesuai dengan kebutuhan?				✓
13	Apakah Pergerakan animasi pada video sudah baik?				✓
14	Apakah Kualitas gambar dari video animasi sudah baik?				✓





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

Kuesioner Untuk Animasi E-Mobility PNJ

Keterangan skor dari penilaian adalah: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Apakah ekosistem E-Mobility PNJ serta komponennya sudah ditampilkan di video dengan baik?				✓
2	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan ekosistem E-Mobility PNJ secara umum sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
3	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Flex-EV sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
4	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan bengkel konversi (Center of Automotive) sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
5	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Charging Station sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
6	Secara keseluruhan, Apakah informasi yang dipaparkan oleh video animasi sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
7	Apakah informasi yang disampaikan melalui narasi sudah tersampaikan dengan baik ?			✓	
8	Apakah suara audio narasi jelas dan mudah dipahami?			✓	
9	Apakah informasi yang disampaikan melalui text sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
10	Apakah informasi yang disampaikan melalui text terbaca dan mudah dipahami?			✓	
11	Apakah informasi bisa dipahami tanpa perlu terpaku pada narasi?			✓	
12	Apakah kualitas model 3D yang ditampilkan sudah baik dan sesuai dengan kebutuhan?			✓	
13	Apakah Pergerakan animasi pada video sudah baik?			✓	
14	Apakah Kualitas gambar dari video animasi sudah baik?			✓	





Suci Rachma Ramdhan, S.T.

## Kuesioner Untuk Animasi E-Mobility PNJ

Keterangan skor dari penilaian adalah: 1 – Sangat Tidak Setuju, 2 – Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Apakah ekosistem E-Mobility PNJ serta komponennya sudah ditampilkan di video dengan baik?			✓	
2	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan ekosistem E-Mobility PNJ secara umum sudah tersampaikan dengan baik?				✓
3	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Flex-EV sudah tersampaikan dengan baik?				✓
4	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan bengkel konversi (Center of Automotive) sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
5	Apakah Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Charging Station sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
6	Secara keseluruhan, Apakah informasi yang dipaparkan oleh video animasi sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
7	Apakah informasi yang disampaikan melalui narasi sudah tersampaikan dengan baik ?				✓
8	Apakah suara audio narasi jelas dan mudah dipahami?				✓
9	Apakah informasi yang disampaikan melalui text sudah tersampaikan dengan baik?			✓	
10	Apakah informasi yang disampaikan melalui text terbaca dan mudah dipahami?				✓
11	Apakah informasi bisa dipahami tanpa perlu terpaku pada narasi?				✓
12	Apakah kualitas model 3D yang ditampilkan sudah baik dan sesuai dengan kebutuhan?			✓	
13	Apakah Pergerakan animasi pada video sudah baik?			✓	
14	Apakah Kualitas gambar dari video animasi sudah baik?				✓

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

AZZAHKA ANNISZA RANCKUTI

## Kuesioner Untuk Animasi E-Mobility PNJ

Keterangan skor dari penilaian adalah: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju					
No	Pernyataan	1	2	3	4
1	Ekosistem E-Mobility PNJ sudah ditampilkan di video dengan baik.				✓
2	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan ekosistem E-Mobility PNJ secara umum sudah tersampaikan dengan baik.				✓
3	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Flex-EV sudah tersampaikan dengan baik.				✓
4	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan bengkel konversi (Center of Automotive) sudah tersampaikan dengan baik.				✓
5	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Charging Station sudah tersampaikan dengan baik.				✓
6	Secara keseluruhan, informasi yang dipaparkan oleh video animasi sudah tersampaikan dengan baik.				✓
7	Informasi yang disampaikan melalui narasi sudah tersampaikan dengan baik.				✓
8	Suara audio narasi jelas dan mudah dipahami.			✓	
9	Informasi yang disampaikan melalui text sudah tersampaikan dengan baik.				✓
10	Informasi yang disampaikan melalui text terbaca dan mudah dipahami.				✓
11	Informasi bisa dipahami tanpa perlu terpaku pada narasi.				✓
12	Kualitas model 3D yang ditampilkan sudah baik dan sesuai dengan kebutuhan.				✓
13	Pergerakan animasi pada video sudah baik.				✓
14	Kualitas gambar dari video animasi sudah baik.				✓



**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 Abdul Reis*

**Kuesioner Untuk Animasi E-Mobility PNJ**

Keterangan skor dari penilaian adalah: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju					
No	Pernyataan	1	2	3	4
1	Ekosistem E-Mobility PNJ sudah ditampilkan di video dengan baik.			✓	
2	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan ekosistem E-Mobility PNJ secara umum sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
3	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Flex-EV sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
4	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan bengkel konversi (Center of Automotive) sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
5	Informasi yang disampaikan tentang penjelasan Charging Station sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
6	Secara keseluruhan, informasi yang dipaparkan oleh video animasi sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
7	Informasi yang disampaikan melalui narasi sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
8	Suara audio narasi jelas dan mudah dipahami.			✓	
9	Informasi yang disampaikan melalui text sudah tersampaikan dengan baik.			✓	
10	Informasi yang disampaikan melalui text terbaca dan mudah dipahami.			✓	
11	Informasi bisa dipahami tanpa perlu terpaku pada narasi.			✓	
12	Kualitas model 3D yang ditampilkan sudah baik dan sesuai dengan kebutuhan.			✓	
13	Pergerakan animasi pada video sudah baik.			✓	
14	Kualitas gambar dari video animasi sudah baik.			✓	



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Skrip Wawancara

Narasumber : Bapak Sonki

Tanggal: 18 Mei 2023

Tempat : Gedung Alat Berat

keterangan

Q : Pewawancara

A : Narasumber

Topik Wawancara :

1. Apa yang membedakan mobil listrik ini dengan mobil pada umumnya?
2. Kenapa mobil listrik ini diciptakan?
3. Bagaimana proses pembuatan mobil listrik ini?
4. Siapa yang terlibat dalam pembuatan mobil listrik ini?
5. Dimana diimplementasikannya mobil listrik ini?
6. Kapan dimulai pembuatan nya mobil listrik ini?
7. adakah blue print atau prototipe nya dalam mobil ini?
8. spesifikasi dan fitur dari mobil ini apa saja nya?
9. spesifikasi untuk charging station bisa disebutkan?
10. apakah kita bisa kesini lagi pak untuk melihat Mobil listriknya dan menjadikan referensi untuk pembuatan model 3D nya?

Keterangan	Transkrip
Q1	Pertanyaan Pertama Pak Sonki apa yang membedakan mobil listrik ini dengan mobil pada umumnya?
A	<p>Pada mobil ini yang pertama dia berbahan bakar listrik sehingga ramah untuk lingkungan dan mobil ini juga bentuk nya ramping seperti bajaj Qute dimana mobil ini bisa untuk masuk ke dalam gang yang sempit apalagi seperti perkotaan yang dimana gang sempit nya itu banyak dan juga mobil ini ada fitur objek detection dimana mobil dapat berhenti secara otomatis jika ada objek atau benda didepannya.</p> <p>Nah untuk kacanya kan kalau mobil biasa hanya kaca film saja untuk kita mobil ini menggunakan kaca fiberglass untuk kenyamanan pengemudi dari panas dan mobil ini juga hanya berkapasitas 2 penumpang depan dan belakang</p>

- 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



## © 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

	<p>Dan perlu juga diketahui bahwa kita di PNJ membuat mobil nya itu dengan cara dikonversi dari mobil berbahan bakar bensin menjadi berbahan bakar listrik dan kita ahlinya di bidang konversi itu. di indonesia saja kita yaitu PNJ menjadi Bengkel Konversi Nomor 1 untuk Mobil dan Bengkel Konversi Nomor 2 untuk Motor untuk sebuah institusi pendidikan se-indonesia dan terdaftar pada <u>Direktorat Jenderal Perhubungan Darat</u></p> <p>dan tahun ini ada 500 motor yang akan kita konversikan dari bahan bakar bensin menjadi listrik</p> <p>Mobil ini juga mempunyai tagline yaitu “Kendaraan perkotaan ramah lingkungan”</p>
Q2	Kenapa mobil listrik ini diciptakan?
A	<p>Berdasarkan statistik didapatkan data bahwa lebih dari 70% kecelakaan yang terjadi di perkotaan disebabkan oleh sepeda motor, Jadi dibuatlah mobil ini seperti sepeda motor untuk mengurangi resiko kecelakaan. Selain dari karena ukurannya yang kecil mobil ini juga bisa masuk gang yang mana menghemat ruang juga dan juga ada aturan pemerintah yang mengharuskan pada tahun 2025 50% dari kendaraan di jalan harus bertenaga listrik. Kemudian pada beberapa tahun setelahnya 100% kendaraan berbahan bakar bensin sudah tidak ada lagi dan SPBU akan ditutup dan kita tugasnya mengkonversi kendaraan syaratnya untuk mengkonversi kendaraan harus yang sudah tersertifikasi oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat</p>
Q3	Bagaimana proses pembuatan mobil listrik ini?
A	<p>Untuk mobilnya sendiri itu sebenarnya saat ini masih berupa prototipesaat ini sendiri kita masih harus membuat covernya, interiornya . Sementara untuk membuat yang lengkap itu kan harus ke bengkel fiber Dia harus pakai fiberglass dan sebagainya Itu yang paling lama Kalau bengkel karena kita belum ada ruangan jadi sejauh ini hanya prototype ini saja yang ada.</p>
Q4	Siapa yang terlibat dalam pembuatan mobil listrik ini?
A	<p>Saat ini ide utamanya itu dosen, sampai sekarang itu dosen, tapi sekarang kita coba melibatkan mahasiswa Nah ini sekarang mahasiswa, kemarin kita minta untuk menggambar, awalnya gambar yang memang dari dosen ya dari kelompok dosen, dosen - dosen itu menggabungkan ini, lalu kemudian yang gambar mahasiswa Nah setelah itu, sekarang ini lagi kita</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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	libatkan untuk membuat covernya oleh mahasiswa Jadi ya memang bekerja sama ya, dosen dan mahasiswa.
Q5	Dimana diimplementasikannya mobil listrik ini?
A	Mobil ini difokuskan untuk diimplementasi pada daerah perkotaan yang mana seperti dari data yang tadi bahwa angka kecelakaannya itu cukup besar jadi mobil listrik ini diharapkan bisa meminimalisir angka itu
Q6	Kapan dimulai pembuatan nya mobil listrik ini?
A	Mobil listrik ini mulai di rancang tahun lalu 2022 dan pada tahun 2022 itu merancang body dan kerangkanya dahulu dan tahun kedua yaitu tahun ini merancang fitur keamanan untuk mobil listrik ini
Q7	adakah blue print atau prototipe nya dalam mobil ini?
A	Untuk blueprint atau gambarannya itu ada tapi tidak terintegrasi, karena kemarin itu kita serahkan ke mahasiswa teknik mesin, tapi mereka itu lama untuk bikin model 3Dnya. Kalau temen-temen mau kita itu ada foto-fotonya. Mereka itu make solidwork software dalam pembuatannya.
Q8	spesifikasi dan fitur dari mobil ini apa saja?
A	Untuk mobil ini sendiri diantaranya itu ada fitur object detection, dan kemudian ada juga fitur automatic braking atau pengereman otomatis yang tujuan itu seperti yang tadi disebutkan untuk mengurangi angka kecelakaan yang umum terjadi di perkotaan.
Q9	spesifikasi untuk charging station bisa disebutkan?
A	Untuk charging stationnya sendiri kita disini menggunakan renewable energy yang mana disini energynya itu berasal dari sinar matahari. Untuk sistem dari pembayarannya itu sendiri sebenarnya untuk sekarang juga masih belum sempurna ya karena kita belum bisa menentukan harga dari



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

	pengisiannya itu. Jadi untuk sekarang itu kalau ingin melakukan pengisian itu tinggal isi saja.
Q10	apakah kita bisa kesini lagi pak untuk melihat Mobil listriknya dan menjadikan referensi untuk pembuatan model 3D nya?
A	Mobil Listriknya belum siap karena waktu sebelumnya sempat dibongkar lagi untuk keperluan merancang interior mobil, mungkin kita lihat lagi saja ya untuk 2 minggu kedepan insyaallah sudah bisa dilihat mungkin nanti akan di coba di pasang lagi untuk untuk exterior nya dan bisa bertemu dengan mahasiswa MOLIS karena kebetulan mobilnya di taruh di bengkel MOLIS, ya semoga saja 2 minggu bisa rampung ya



### 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 satu 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 milik Politeknik Negeri Jakarta

Skrip Wawancara User Acceptance Test

Narasumber : Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom.,M.Kom

Tanggal : 10 April 2023

Tempat : Gedung Q Politeknik Negeri Jakarta

Q : Pewawancara

A : Narasumber

Q : Oke bu jadi ini kurang lebih hasil animasi yang sudah dikerjakan sejauh ini, mohon ditonton terlebih dahulu

A : Oke silahkan diplay

\*Animasi dimainkan\*

Q: Hmm agak gelap ya

A: Ini kecerahan laptopnya sudah max bu

Q: Maksudnya scene ini, atau latarnya disini memang malam ya?

A: Latarnya disini pagi bu seharusnya

Q: Hmm ini gelap sekali kalau menurut saya, kira-kira bisa diterangin lagi gak?

A: Oh seharusnya sih bisa bu, nanti saya tingkatkan lagi kecerahannya kalau begitu

\*Animasi selesai\*

Q: Oke sudah bagus menurut saya, cuma satu hal saja kira-kira apa bisa ditambahkan text pada videonya?

A: Text? Seperti text penjelasan gitu ya bu?

Q: Iya, jadi kan di pamerannya nanti khawatir karena ramai mungkin suara dari narasinya ini tidak terdengar jadi kalau bisa dibantu dengan text

A: Oh jadi seperti subtitle gitu ya bu

Q: Bukan jadi bukan narasinya ini diubah jadi text, maksudnya itu kamu buat text besar yang nantinya menampilkan informasi-informasi yang penting. Kayak saat disini misalnya nanti ada text Flex-Ev setelah itu ganti lagi Charging Station.

A: Oh iya paham bu

Q: Nah iya jadi untuk narasinya ini tetep dipake, hanya disertakan text juga supaya bisa lebih membantu menyampaikan informasinya. Jadi nantinya itu penontonnya bisa paham informasi yang disampaikannya tanpa perlu terpaku pada narasi.

A: Oh iya bisa dimengerti bu. Sama satu lagi kira-kira untuk credits perlu ditambahkan tidak ya?

Q: Oh iya tambahkan dong.

A: Oh iya baik bu nanti ditambahkan. Untuk nama-nama yang ditampilkan di creditnya kira-kira siapa saja ya?

Q: Nanti saya kirim kalau begitu untuk nama-namanya ya

A: Baik bu, kira-kira ada lagi bu yang harus ditambahkan?

Q: Sepertinya sih sudah ya itu dulu saja untuk saat ini

A: Baik bu terima kasih.

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

