



**JUDUL:**

**PENGEMBANGAN APLIKASI EKOSISTEM E-  
MOBILITY POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
SEBAGAI MEDIA PROMOSI PAMERAN  
TEKNOLOGI INTERNATIONAL HANNOVER MESSE  
'23 BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

**SKRIPSI**

**ILHAM SIDIQ**

**1907431003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2023**



**JUDUL:**

**PENGEMBANGAN APLIKASI EKOSISTEM E-  
MOBILITY POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
SEBAGAI MEDIA PROMOSI PAMERAN  
TEKNOLOGI INTERNATIONAL HANNOVER MESSE  
'23 BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

**SKRIPSI**

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

**ILHAM SIDIQ**

**1907431003**

**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 : Ilham Sidiq  
NIM : 1907431003  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital  
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility  
Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi  
Pameran Teknologi International Hannover Messe '23  
Berbasis *Augmented Reality*

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

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

Depok, 21 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

Materai Rp 10.000,-



NIM 1907431019



© 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 : Ilham Sidiq

NIM : 1907431003

Program Studi : Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility

Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi

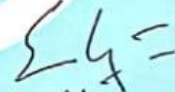
Pameran Teknologi International Hannover Messe


'23 Berbasis Augmented Reality


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

Disahkan oleh

Pembimbing I : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom. (  )

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


Penguji II : Hata Maulana, S.Si., M.TI. (  )

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 :**

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 atas kehadiran Allah SWT karena Rahmat dan karunia-Nya, penulis bisa dapat menyelesaikan laporan Skripsi mengenai Pengembangan Aplikasi Augmented Reality untuk media promosi PNJ kedalam pameran Hannover Messe dengan Baik. Penulisan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Dan dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
- b. Ibu Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom. Selaku Kepala Program Studi D4 Teknik Multimedia Digital sekaligus sebagai Dosen Pembimbing penulis yang telah menyediakan banyak waktu-Nya, tenaga, dan pikiran untuk bisa membimbing dan mengarahkan dalam Menyusun skripsi ini.
- c. Ibu Dr. Dewi Yanti Liliana S.Kom., M.Kom dan Bapak Dr. Sonki Prasetya, ST., M.Sc Selaku *user* dari penelitian ini dan juga yang memberikan kesempatan bagi penulis untuk bisa ikut andil dalam proyek ini dalam mensukseskan pameran Hannover Messe di jerman dan membawa nama PNJ ke ajang Internasional
- d. Ustad Muhammad Idris, Lc. Selaku Guru Ngaji penulis yang telah memberikan Nasehat serta Doa-Nya untuk penulis sehingga skripsi ini selesai dengan baik
- e. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material ataupun moral.
- f. Rekan satu penelitian Alif Karunia Jasman dan Alif Rizky Ramdani atas kekuatan, kesatuan satu sama lain dan kerja sama-Nya selama ini dari mulai sidang proposal sampai dengan penulisan skripsi ini selesai.
- g. Rekan Kerja Magang penulis dari Perusahaan AXA Mandiri yaitu: Mas Yoesua, Mas Iman, Mba Amilda, Mba Rani dan Mba Indah yang telah



## © 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

memberikan dukungan, semangat dan kesempatan-Nya kepada penulis agar bisa magang sambil mengerjakan Skripsi kuliah.

- h. Teman-teman dari ORARI yang memberikan nasehat dan dukungan Moral kepada Penulis.
- i. Sahabat dan Teman-teman TMD 2019 yang sudah mensupport dalam berbagai hal, memberikan semangat dan dukungan -Nya selama ini.

Akhir kata, penulis berdoa dan berharap kepada Allah SWT untuk membalas segala kebaikan dari semua pihak yang telah membantu penulis untuk bisa menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Penulis berharap laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Pengetahuan kedepannya.

Depok, 22 Agustus 2023

Ilham Sidiq



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

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

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

Nama : Ilham Sidiq  
NIM : 1907431003  
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 :

**Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pameran Teknologi International Hannover Messe '23 Berbasis *Augmented Reality***

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 2023

Yang Menyatakan



(Ilham Sidiq)

NIM 1907431003



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

## Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility Politeknik Negeri Jakarta Sebagai Media Promosi Pameran Teknologi International Hannover Messe '23 Berbasis *Augmented Reality*

### Abstrak

Pameran teknologi internasional Hannover Messe merupakan pameran kerja sama antara Indonesia dengan Jerman melalui kementerian Perindustrian sebagai Official Partner Country. PNJ berkesempatan untuk mempromosikan produk inovasi di bidang Otomotif dengan energi terbarukan yaitu Ekosistem E-Mobility PNJ sebuah mobil listrik konversi bermerk PENTA kolaborasi antara Mahasiswa Molis dan Dosen PNJ. Pada pameran Hannover Messe '23 mengusung Tema "Making Indonesia 4.0" sehingga mengharuskan produk yang ditampilkan berbentuk Digital (*paperless*). sehingga dilakukan penelitian pembuatan aplikasi *Augmented Reality* dengan berbasis *Marker Based* dan sebagai salah satu media promosi untuk produk Ekosistem E-Mobility PNJ kedalam bentuk Model 3D. Produk Ekosistem E-Mobility PNJ yang dibuat menjadi Model 3D yaitu Charging Station, Electric Vehicle, dan Center Of Otomotive dengan Metode penelitian ini menggunakan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Model 3D dibuat menggunakan perangkat lunak Blender dan perangkat lunak Unity Sebagai pembuatan aplikasi *Augmented Reality* dengan berbasis *Marker Based*; untuk Menampilkan produk Ekosistem E-Mobility PNJ dalam bentuk Model 3D. Melalui Wawancara dan Kuesioner kepada User yaitu PIC Wakil Direktur Bidang Kerja Sama PNJ dan UPA Rekayasa Teknologi dan Produk Unggulan PNJ, hasil pengujian User menyatakan bahwa Aplikasi *Augmented Reality* ini sangat membantu dalam menampilkan Ekosistem E-Mobility PNJ pada pameran Hannover Messe dengan presentase 92.5%. dan untuk hasil pengujian yang dilakukan kepada mahasiswa Molis dan sekitar PNJ sebanyak 16 responden sebagai opini publik dengan presentase 87.7%. Menyatakan Aplikasi *Augmented Reality* sudah layak menjadi media promosi PNJ untuk pameran Hannover Messe. Hasil Penelitian ini berupa File Aplikasi berektensi .apk dijalankan pada *smartphone Android*.

**Kata Kunci:** Ekosistem E-Mobility PNJ, *Augmented Reality*, Hannover Messe '23





**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 ISI

<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<i>Abstrak</i> .....	vi
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Sejenis .....	5
2.2 <i>Augmented Reality</i> .....	7
2.3 Ekosistem E-Mobility PNJ .....	8
2.4 Media Promosi .....	9
2.5 Pemodelan 3D.....	9
2.6 Texturing.....	9
2.7 Blender.....	10
2.8 Unity .....	10
2.9 Adobe Illustrator .....	11
2.10 Adobe Photoshop.....	11
2.11 Vuforia .....	12
2.12 Marker based.....	13
2.13 Black Box.....	13
2.14 User Accaptence Testing .....	14
2.15 Skala Likert.....	14



© 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

2.16 MDLC (Multimedia Development Life Cycle) .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Rancangan Penelitian.....	17
3.2 Tahapan Penelitian.....	18
3.3 Objek Penelitian .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Analisis Kebutuhan.....	21
4.2 Perancangan Aplikasi.....	22
4.2.1 Flowchart Aplikasi.....	22
4.2.2 <i>Storyboard</i> Aplikasi.....	23
4.2.3 <i>Material Collecting</i> .....	27
4.3 Implementasi Aplikasi .....	31
4.3.1 Pembuatan <i>Asset</i> .....	31
4.3.2 Pembuatan Aplikasi AR pada Unity .....	42
4.4 Pengujian.....	53
4.4.1 Deskripsi Pengujian .....	53
4.4.2 Prosedur Pengujian .....	53
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	57
4.4.4 Analisis Data.....	69
4.4.5 Distribusi.....	74
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran .....	76
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>77</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian .....	6
Tabel 2. 2 Interval Skala Likert.....	14
Tabel 4. 1 Konsep Aplikasi.....	21
Tabel 4. 2 <i>Storyboard</i> Aplikasi .....	24
Tabel 4. 3 Pengumpulan <i>Asset</i> .....	28
Tabel 4. 5 Skala Likert <i>beta testing</i> .....	54
Tabel 4. 6 Kuesioner <i>Beta testing</i> Pengguna .....	55
Tabel 4. 7 Kuesioner <i>beta testing</i> Mahasiswa Molis dan PNJ.....	56
Tabel 4. 8 Pengujian Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	57
Tabel 4. 9 Hasil <i>beta testing</i> oleh <i>user</i> .....	60
Tabel 4. 10 Hasil <i>beta testing</i> oleh Mahasiswa.....	65



### 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 GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian .....	18
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	23
Gambar 4. 2 Desain Marker AR .....	32
Gambar 4. 3 Desain Deskripsi Model.....	33
Gambar 4. 4 Desain Tampilan Menu .....	34
Gambar 4. 5 Desain Tampilan <i>About</i> .....	34
Gambar 4. 6 Desain Tampilan Tutorial AR.....	35
Gambar 4. 7 Desain Tampilan Tutorial VR.....	35
Gambar 4. 8 Desain Tampilan Keluar.....	36
Gambar 4. 9 Awal Model 3D.....	37
Gambar 4. 10 Model 3D Dalam dan Luar Mobil.....	37
Gambar 4. 11 <i>Mark Seam</i> Objek 3D.....	38
Gambar 4. 12 <i>UV Mapping</i> .....	38
Gambar 4. 13 Pemberian Texture .....	39
Gambar 4. 14 Material Properties .....	39
Gambar 4. 15 Box Listrik.....	40
Gambar 4. 16 Helm Keselamatan kerja .....	41
Gambar 4. 17 Lemari Loker.....	41
Gambar 4. 18 Alat Mesin .....	42
Gambar 4. 19 Pengaturan <i>Build Setting</i> Pada Unity .....	43
Gambar 4. 20 Pengaturan API Level Android.....	43
Gambar 4. 21 Unduh <i>Package Vuforia Engine</i> to Unity .....	44
Gambar 4. 22 <i>Import Package Vuforia Engine</i> .....	44
Gambar 4. 23 Database Marker pada website Vuforia .....	45
Gambar 4. 24 <i>License Key</i> di website Vuforia.....	45
Gambar 4. 25 <i>Import License Key</i> ke dalam Unity.....	46
Gambar 4. 26 <i>Import Asset 2D</i> Ke dalam Unity .....	47
Gambar 4. 27 Gambar diubah menjadi <i>Raw Image</i> .....	47
Gambar 4. 28 Gambar diubah Menjadi <i>Sprite</i> .....	47
Gambar 4. 29 <i>Extract Texture</i> dan Material Objek 3D.....	48
Gambar 4. 30 <i>Layout</i> Tampilan Canvas AR.....	48
Gambar 4. 31 <i>Code</i> fungsi tombol Exit dan Reset.....	49
Gambar 4. 32 <i>Code</i> fungsi tombol Info dan <i>Hide</i> .....	50
Gambar 4. 33 Ilustrasi Ketika tombol Info Muncul.....	50
Gambar 4. 34 Ilustrasi Ketika tombol <i>Hide</i> Muncul dengan deskripsi.....	50
Gambar 4. 35 <i>Import</i> database Vuforia ke Unity .....	51
Gambar 4. 36 <i>Layouting</i> Model 3D dengan Marker .....	51
Gambar 4. 37 <i>Code</i> untuk menampilkan dan menghilangkan Objek 3D .....	52
Gambar 4. 38 Package Lean Touch pada Unity Asset Store .....	52

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

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Riwayat Hidup Penulis .....	L-1
2. Kuesioner Pengujian Beta Oleh User .....	L-2
3. Sampel Kuesioner Pengujian Beta Oleh Mahasiswa .....	L-3
4. Dokumentasi .....	L-4
5. Hasil Wawancara dengan <i>user</i> .....	L-5
6. Hasil Wawancara Pengujian kepada <i>user</i> .....	L-6





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

Pameran teknologi internasional Hannover Messe merupakan pameran kerja sama antara Indonesia dengan Jerman melalui kementerian Perindustrian sebagai *Official Partner Country*. Keikutsertaan Indonesia dalam pameran ini ditunjukkan sebagai ajang branding nasional, serta mendorong peningkatan kapabilitas manufaktur dan pembangunan infrastruktur digital Indonesia. (kemenperin.go.id). Pada pameran Hannover Messe tahun 2023, Indonesia mengusung tema “*Making Indonesia 4.0*” dengan tujuan membangun era revolusi industri 4.0 di Indonesia dengan memperlihatkan produk inovasi yang telah dibuat oleh industri dalam negeri kepada negara asing khususnya negara Jerman.

PNJ merupakan salah satu partisipan pameran Hannover Messe ‘23 dengan mengusung produk inovasi yang unggul dalam bidang industri otomotif dengan energi terbarukan yaitu Ekosistem E-Mobility PNJ. Keikutsertaan PNJ dalam Hannover Messe ‘23 merupakan hal penting bagi PNJ untuk mempromosikan produk unggulannya di tingkat internasional untuk branding dan memperluas kerjasama dalam mencapai visi dan misi PNJ, yaitu sebagai institusi pendidikan yang unggul ditingkat internasional. Melalui serangkaian proses seleksi yang panjang PNJ lolos menjadi salah satu institusi Pendidikan yang akan mengikuti pameran Hannover Messe ‘23 di Jerman.

Pameran Hannover Messe pada tahun 2023 ditetapkan oleh kementerian kemenperin sebagai pameran yang *paperless*; sehingga tidak diperbolehkan menampilkan produk inovasinya kedalam bentuk kertas, sesuai dengan tema hannover messe’23 yaitu “*Making Indonesia 4.0*”. Selain itu pihak penyelenggara pameran Hannover Messe ‘23 juga menetapkan bahwa properti untuk mempromosikan produk inovasi hanya diperbolehkan dalam bentuk digital. Hal ini merupakan upaya Kementerian kemenperin untuk bisa meringankan biaya kepada



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

para peserta Hannover Messe sehingga tidak perlu membawa produk aslinya ke Jerman.

Bedasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, pada penelitian ini dilakukan pembuatan media promosi berbasis *Augmented Reality* sebagai properti digital untuk produk Ekosistem E-Mobility PNJ. Penggunaan media promosi berbasis *Augmented Reality* telah diaplikasikan dalam berbagai bidang; sebagai contoh, padapenelitian oleh (Rima Rizky Wijayanti 2018), penelitian tersebut menggunakan *augmented reality* sebagai media promosi untuk katalog food and Beverage Pada Hokcafe, dimana pada penelitian ini menggunakan *Augmented Reality* untuk menampilkan produk pastry yang terdiri dari Cake, Sandwich dan Croissant kedalam Model 3D. Penelitian ini telah berhasil membantu pengunjung untuk medapatkan informasi secara lengkap mengenai produk pastry dengan *augmented reality* sebagai media promosi Hokcafe. Contoh penelitian lain untuk aplikasi *augmented reality* juga pernah dilakukan oleh (D.Y. Liliana, R.E. Nalawati, M. Agustin, N. Marcheta, M. Huzaira , 2023), penelitian ini membuat aplikasi *augmented reality* berbasis *Marker based* dan setiap marker menampilkan Model 3D untuk flora dan fauna sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar. Penelitian ini telah berhasil membantu para siswa sebagai media interaktif untuk belajar flora dan fauna dengan *augmented reality* dan marker based sebagai metode untuk menampilkan Model 3D flora dan fauna

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian untuk pembuatan media promosi menggunakan aplikasi *Augmented Reality* berbasis *marker based* dapat membantu memperkenalkan produk ekosistem E-Mobility PNJ dalam bentuk digital. Model 3D dari ekosistem E-Mobility PNJ yang akan muncul pada aplikasi *Augmented Reality* yaitu *Electric Vehicle*, *Center Of Automotif*, dan *Charging Station*. Oleh karena itu, penelitian ini akan membuat Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility PNJ berbasis *Augmented Reality* sebagai media Promosi Pada Pameran Teknologi Internasional Hanovver Messe '23

### 1.2 Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang telah diuraikan, Permasalahan yang dapat di jadikan fokus dalam penulisan skripsi ini adalah: cara pembuatan aplikasi

#### 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

*Augmented Reality* pada produk Ekosistem E-Mobility PNJ bisa membantu dalam promosi pada pameran teknologi internasional Hannover Messe.

### 1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan, Adapun Batasan masalah yang digunakan untuk menghindari penyimpangan dalam merancang aplikasi *Augmented Reality* ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan 3D Modelling *Electric Vehicle*
2. Pembuatan Aplikasi *Augmented Reality* Ekosistem E-Mobility PNJ
3. Pembuatan *User Interface* Aplikasi
4. Target *audience* di peruntukkan untuk pengunjung pameran berskala Internasional
5. Pembuatan aplikasi *Augmented Reality* diimplementasikan menggunakan perangkat lunak unity
6. Pembuatan desain marker untuk bisa menampilkan model tersebut
7. Pembuatan desain penjelasan singkat dari setiap model 3D
8. Hasil akhir penelitian berupa format .apk yang akan di jalankan di *smartphone android*

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Aplikasi *Augmented Reality* sebagai media promosi *Electric Vehicle* PNJ untuk pameran Hannover Messe '23 di Jerman. Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Membantu mempromosikan PNJ kedalam ajang Pameran internasional sesuai dengan Visi PNJ yaitu menjadi politeknik unggulan bertaraf internasional untuk mendukung daya saing bangsa dan Misi PNJ yaitu mengembangkan penelitian, peningkatan, dan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, Teknik dan seni serta produk-produk inovasi yang berkualitas guna meningkatkan daya saing bangsa
2. Bisa menggantikan model yang asli untuk dipamerkan di Jerman dikarenakan jarak yang jauh dan tidak bisa membawa model yang asli nya





## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah kerangka dalam penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I berisikan tentang informasi umum yaitu latar belakang penelitian dalam pembuatan *Augmented Reality* untuk promosi Ekosistem E-Mobility PNJ, Perumusan Masalah dari Skripsi, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penulisan.

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II Menjelaskan mengenai landasan dan teori pendukung yang berhubungan dengan pembuatan Aplikasi *Augmented Reality* dan didukung oleh sumber terpercaya dan valid penulisannya.

### 3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada Bab III Bab ini berisikan Rancangan penelitian yang digunakan untuk penelitian, seperti pendekatan penelitian dan jenis penelitian apa yang digunakan, lalu tahapan penelitian serta objek penelitian yang akan dituju.

### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV berisikan pembahasan mengenai pengujian Aplikasi *Augmented Reality* yang telah di rancang kepada pengguna. Kemudian deskripsi pengujian aplikasi, prosedur pengujian, dan evaluasi hasil data penelitian.

### 5. BAB V PENUTUP

Pada Bab V tentang hasil akhir dari penelitian berupa kesimpulan dan saran berisi masukan-masukan yang membangun untuk 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 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian “Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility PNJ Berbasis Augmented Reality” maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Menghasilkan Aplikasi Augmented Reality yang mengenalkan Ekosistem E-Mobility PNJ Pada Pameran Hannover Messe 2023 sehingga dapat membantu PNJ untuk mendapatkan *client* yang ingin bekerja sama dengan PNJ untuk berinvestasi pada pengembangan Ekosistem E-Mobility PNJ
- b. Berdasarkan *alpha testing* yang telah dilakukan, seluruh tombol, deteksi marker dan fitur rotate dan scale berjalan dengan baik sesuai dengan storyboard yang telah dirancang
- c. Berdasarkan *Beta testing* kepada *user* yaitu Dr. Dewi Yanti Liliana S.Kom., M.Kom dan Dr. Sonki Prasetya, ST., M.Sc.. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sukses membawa nama PNJ dengan produk Unggulan nya ke pameran Internasional Hannover Messe dan mendapatkan respon yang baik dari para pengunjung disana dengan total persentase kuesioner 92.5%.
- d. Menurut user Aplikasi ini sudah cukup baik dan bisa terus dikembangkan jika ada produk baru dan juga jika ada pameran yang lain untuk mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ.
- e. Berdasarkan *Beta testing* kepada Mahasiswa Molis dan Mahasiswa sekitar PNJ sebagai masyarakat umum yang mencoba aplikasi ini dan memberikan respon sebagai opini public pada penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa public menerima aplikasi ini dan mendapatkan respon yang baik pada aplikasi ini dengan total persentase 87.7 %.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### 5.2 Saran

Bedasarkan Hasil penelitian “Pengembangan Aplikasi Ekosistem E-Mobility PNJ Berbasis Augmented Reality” didapatkan juga saran yang bermanfaat bagi peneliti dan pembaca sebagai berikut:

- a. Pada Fitur Scale aplikasi AR bisa dikembangkan lagi supaya model 3D saat ingin diperbesar tidak melebar keluar Frame Handphone dan juga pada fitur rotate agar bisa digunakan pada satu jari saja, bisa diatur lagi dibagian inspectornya
- b. Pada saat memunculkan model 3D tombol seperti tombol Hide, tombol Exit dan tombol reset yang ada di frame aplikasi sebaiknya bisa di hide supaya bisa terlihat lebih jelas model nya lalu dimunculkan lagi bisa menggunakan dropdown menu

#### 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 Pustaka

- Adillasari, S. (2018). Pembuatan Model 3D Anatomi Telinga Manusia Untuk Aplikasi Viewer Pada PT Penerbit Erlangga. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, 2(3).
- Amaliah et al. (2015). *Perancangan Media Promosi PT Petronika Sebagai Upaya Pembentukan Citra Perusahaan*. Jurnal: Desain Komunikasi Visual, Surabaya: Stikom Surabaya.
- Blackman, S. (2011). *Beginning 3D Game Development with Unity: All-in-one, multiplatform game development*. New York: Apress.
- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). ANALISA USER ACCEPTANCE TESTING TERHADAP SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BEDAH RUMAH DI DINAS PERUMAHAN RAKYAT DAN KAWASAN PERMUKIMAN KABUPATEN JEPARA. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 3(1), 36–41.
- Cresswell, J. (2014). *Research Design Qualitative, Quantitive and Mixed Methods Apporaches*.
- D.Y. Liliana, R. E. Nalawati, M. Agustin, N. Marcheta, M.Huzaiifa. (2022). *Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality Dan Teknologi Mobile Sebagai Media Edukasi Untuk Sekolah Dasar Di kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor*. Depok: Politeknik Negeri Jakarta
- Enterprise, J. (2022). “Adobe Photoshop Komplet” [Update Version]. Penerbit : PT .Elex Media Komputindo. Indonesia: Yogyakarta
- Hady, E. L., Haryono, K., & Rahayu, N. W. (n.d.). *User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah)* User Acceptance Testing (UAT) of the Prototype of



**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

Students' Savings Information System (Case Study: Al-Mawaddah Islamic Boarding School).

Fauzan, Muhammad Budi dan Tolle, Herman. (2022). Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak Sistem Informasi Cagar Budaya Malang Raya dengan Fitur Tampilan Virtual Reality dan Lokasi Terdekat. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(4), 1825 - 1832.

Kemenperin. (2021), Desember 26. “Indonesia Kembali Dipercaya Jadi Official Partner Country Hannover Messe 2023”.

<https://kemenperin.go.id/artikel/22989/Indonesia-Kembali-Dipercaya-Jadi-Official-Partner-Country-Hannover-Messe-2023/> [18 Februari 2023]

Meilani, G.R. (2018). “Membangun Aplikasi Augmented Reality Dengan Unity”. Penerbit : CV. Garuda Mas Sejahtera, Indonesia: Surabaya – Jawa Timur

Naghdi, A., & Adib, P. (2021). 3D texturing in animation production; a short overview of the workflow. From

<https://dreamfarmstudios.com/blog/category/3d-animation/page/2/>

Pandhu, A., & Riyan, M. (2020, Maret). Implementasi Metode Luther Untuk Pengembangan Media Pengenalan Tata Surya Berbasis Virtual Reality. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, Vol. 1, No.1, 1-14.

Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35–40.

Saputro, N. (2020). Apa itu Adobe Illustrator? Nesabamedia.

Setiyani, L. (2019). PENGUJIAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Vol. 4 No. 1.

Setyawan, R. a. (2018). Pengukuran Usability Website E-Commerce Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert. *Compiler*, 7 no.1.



## © 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

Setiya, Y. (2022, Desember 19). Pengertian Adobe Photoshop Beserta, Sejarah, Fungsi, Kelebihan, Kekurangan, Tools dst. Retrieved from Dianisa.com: <https://dianisa.com/pengertian-adobe-photoshop/>

Slick, J. (2020). What Is 3D Modeling? From <https://www.lifewire.com/what-is3d-modeling-2164>

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).

Wijayanti, Rima Rizqi. (2018), Oktober. *Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Interaktif Untuk Katalog Food And Beverage Pada Hokcafe*. Tangerang: Universitas Muhammadiyah Tangerang.

Zebua, T., Nadeak, B., & Sinaga, S. B. (2020). Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D. *Jurnal ABDIMAS Budi Darma*, 1(1).



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



### **Ilham Sidiq**

Lahir di Jakarta, 21 Juli 2001. Anak pertama dari tiga bersaudara, bertempat tinggal di Jalan Siaga 6, Kel. Cempaka Baru, Kec. Kemayoran, Jakarta Pusat DKI Jakarta. Lulus dari SDN Cempaka Baru 03 Pagi tahun 2013, MTS Negeri 39 Jakarta tahun 2016, dan MAN 3 Jakarta tahun 2019. Menjadi Mahasiswa Program Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer. Program studi D-4 Teknik Multimedia Digital pada tahun 2019

**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





© 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

**Kuesioner AR E-Mobility PNJ Untuk Dosen**

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 Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali?				✓
2.	Apakah tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan?				✓
3.	Apakah Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik?				✓
4.	Apakah dengan aplikasi Augmented Reality ini bisa membantu PNJ mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ Di Event pameran Hannover messe '23?				✓
5.	Untuk kontroler Scale dan Rotasi apakah bisa digunakan dengan baik?				✓
6.	Apakah deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik?				✓
7.	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi, apakah sudah sesuai dengan informasi dari ekosistem E-mobility PNJ?				✓
8.	Untuk Desain Marker apakah sudah menarik ?				✓
9.	Apakah Aplikasi ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility PNJ pada Pameran yang lain?				✓
10.	Apakah Antusias dari para pengunjung pameran Hannover Messe '23 dengan adanya aplikasi ini sudah sesuai harapan?				✓





© 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

Kritik Dan Saran :

Bisa dikembangkan dari produk sebelumnya yg bisa dilakukan oleh mahasiswa junior.  
Untuk produk sudah baik dan bermanfaat

Tanda Tangan  
Unit Penunjang Akademik (UPA)  
Rekayasa Teknologi dan Produk Unggulan PNJ

Dr. Sonki Prasetya, ST., MSc.



**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

**Kuesioner AR E-Mobility PNJ Untuk Dosen**

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 Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali?			✓	
2.	Apakah tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan?			✓	
3.	Apakah Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik?				✓
4.	Apakah dengan aplikasi Augmented Reality ini bisa membantu PNJ mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ Di Event pameran Hannover messe '23?				✓
5.	Untuk kontroler Scale dan Rotasi apakah bisa digunakan dengan baik?			✓	
6.	Apakah deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik?			✓	
7.	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi, apakah sudah sesuai dengan informasi dari ekosistem E-mobility PNJ?			✓	
8.	Untuk Desain Marker apakah sudah menarik ?				✓
9.	Apakah Aplikasi ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility PNJ pada Pameran yang lain?				✓
10.	Apakah Antusias dari para pengunjung pameran Hannover Messe '23 dengan adanya aplikasi ini sudah sesuai harapan?			✓	



© 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

Kritik Dan Saran :

Bisa disempurnakan tombol-tombol agar tidak banyak muncul. sudah bagus tapi perlu diperbaiki agar lebih sempurna.

Tanda Tangan  
PIC Wakil Direktur  
Bidang Kerja Sama PNJ

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



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

Fuzi Rahmat Ramdhan, ST

Albert

Kuesioner AR E-Mobility PNJ Untuk Mahasiswa 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 Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali?				✓
2.	Apakah tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan?			✓	
3.	Apakah Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik?			✓	
4.	Menurut anda apakah dengan aplikasi Augmented Reality ini bisa membantu PNJ mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ Di Event pameran Hannover messe '23?				✓
5.	Untuk kontroler Scale dan Rotasi apakah bisa digunakan dengan baik?			✓	
6.	Apakah deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik?				✓
7.	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi, apakah bisa di pahami dan cukup jelas?				✓
8.	Untuk Desain Marker apakah sudah menarik ?				✓
9.	Menurut Anda Apakah Aplikasi ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility PNJ pada Pameran yang lain?			✓	





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

viona

Kuesioner AR E-Mobility PNJ Untuk Mahasiswa 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 Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali?				✓
2.	Apakah tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan?				✓
3.	Apakah Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik?				✓
4.	Menurut anda apakah dengan aplikasi Augmented Reality ini bisa membantu PNJ mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ Di Event pameran Hannover messe '23?				✓
5.	Untuk kontroler Scale dan Rotasi apakah bisa digunakan dengan baik?			✓	
6.	Apakah deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik?				✓
7.	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi, apakah bisa di pahami dan cukup jelas?			✓	
8.	Untuk Desain Marker apakah sudah menarik ?				✓
9.	Menurut Anda Apakah Aplikasi ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility PNJ pada Pameran yang lain?				✓

Saran :- Untuk scale & rotate dibuat button .  
 - untuk penjelasan informasi lebih baik pakai voice over





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

Gilang Yuhanao  
KSM Mols

Kuesioner AR E-Mobility PNJ Untuk Mahasiswa PNJ Dan Mahasiswa MOLIS

Keterangan skor dari penilaian adalah: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju					
No	Pernyataan	1	2	3	4
1.	Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali	✓			✓
2.	tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan				✓
3.	Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik			✓	
4.	Dengan aplikasi AR ini bisa membantu PNJ mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ Di Event pameran Hannover messe '23				✓
5.	Untuk kontroler Scale dan Rotasi bisa digunakan dengan baik			✓	
6.	deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik				✓
7.	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi AR, bisa di pahami dan cukup jelas			✓	
8.	Untuk Desain Marker sudah menarik				✓
9.	Aplikasi ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility PNJ pada Pameran yang lain				✓

Informasi Singkat tentang Flex EV dapat ditambah dengan spesifikasi umumnya



Lampiran 3. Sampel Kuesioner Pengujian Beta Oleh Mahasiswa



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

Naufal Khigiarulloh  
Molis

Kuesioner AR E-Mobility PNJ Untuk Mahsiswa PNJ Dan Mahasiswa MOLIS

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

No	Pernyataan	1	2	3	4
1.	Tampilan dari aplikasi AR mudah dikenali				✓
2.	tombol - tombol pada aplikasi mudah digunakan				✓
3.	Model 3D yang ditampilkan Sudah seperti wujud aslinya dan tervisualisasi dengan baik			✓	
4.	Dengan aplikasi AR ini bisa membantu PNJ mempromosikan Ekosistem E-Mobility PNJ Di Event pameran Hannover messe '23				✓
5.	Untuk kontroler Scale dan Rotasi bisa digunakan dengan baik				✓
6.	deteksi marker pada aplikasi sudah terdeteksi dengan baik			✓	
7.	Pada informasi deskripsi singkat pada aplikasi AR, bisa di pahami dan cukup jelas				✓
8.	Untuk Desain Marker sudah menarik				✓
9.	Aplikasi ini bisa terus di jadikan sebagai media promosi ekosistem E-mobility PNJ pada Pameran yang lain				✓

- Catatan:
1. Flex ee bumper depan tidak sesuai
  2. Bangunan kecil disebelah kiri turunan alber tidak ada



## © 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



Dokumentasi Wawancara kepada *user* Bapak Sonki



Dokumentasi perwakilan dari Kemendikbud mewawancarai PNJ  
Terkait pameran Hannover Messe







Dokumentasi uji *beta Testing* Aplikasi AR kepada *user* Ibu Dewi



Dokumentasi uji *beta Testing* Aplikasi AR kepada *user* Bapak Sonki



Dokumentasi memperlihatkan progress pembuatan Aplikasi



## © 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

**Narasumber :** Dr. Sonki Prasetya, ST., M.Sc.

**Tanggal:** 18 Mei 2023

**Tempat :** Gedung Alat Berat

**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:**

Q : Pewawancara

A : Narasumber

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</p> <p>dan juga mobil ini ada fitur objek detection dimana mobil dapat berhenti secara otomatis jika ada objek atau benda didepannya.</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

	<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> <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</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

	mengkonversi kendaraan harus yang sudah tersertifikasi oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat
Q3	Bagaimana proses pembuatan mobil listrik ini?
A	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.
Q4	Siapa yang terlibat dalam pembuatan mobil listrik ini?
A	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 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?



© 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

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 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	<p>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 exterior nya dan bisa bertemu dengan mahasiswa MOLIS karena kebetulan mobilnya di taruh di bengkel MOLIS, ya semoga saja 2 minggu bisa rampung ya</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





© 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

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

**Tanggal :** 10 April 2023

**Tempat :** Gedung Q Politeknik Negeri Jakarta

**Keterangan:**

Q : Pewawancara

A : Narasumber

**Wawancara AR**

Q: Selamat Siang Bu Dewi, kami bertiga disini ingin memberikan progress yang kami sudah buat bu, sebelumnya kami bertiga hampir 2 Minggu ini mengerjakan 3 Model 3D dari 3 Ekosistem E-mobility PNJ bu dan Alhamdulillah bu aplikasi AR nya sudah selesai di buat sebagai uji coba dulu bu mungkin bisa dicoba dulu bu

A : Baik, Saya akan coba aplikasinya ya

**\*Aplikasi diplay\***

Q: Bagaimana bu Aplikasi AR nya mungkin ada tambahan lagi untuk fitur AR nya bu?

A: Oh iya, Aplikasinya sudah ok ya, coba tolong di tambahkan fitur Rotasi dan Scale

Q: Oh iya bu baik memang nanti akan ada fitur itu bu niat saya juga seperti itu cuman ini sekarang jadi uji coba aplikasi saja dulu bu

A: Oh ok ok, tapi nanti juga ada deskripsi singkatnya juga kan yang akan tampil ketika model 3D nya tersorot oleh marker?

Q: Iya bu nanti akan ada deskripsi singkat nya bu tentang masing masing model dan materinya sudah kita dapat dari Pak Sonki bu

A: Ok Baiklah, tinggal jadi saja ya aplikasi nya semoga 1 minggu kedepan bisa rampung karena saya dengan Pak Sonki akan berangkat minggu depan ke jermannya



© 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

Q: Baik bu akan kami coba semaksimal mungkin bu

A: OH iya nanti aplikasi nya bisa tolong dimasukkan ke dalam Ipad saya tidak ya?, Soalnya biar terlihat besar saja layarnya, kan kalo pake HP kan kecil nih

Q: mungkin kalau untuk Ipad yang saya pelajari bu untuk unity bisa di build cuman harus dengan macbook bu karena dia satu merk kalau untuk pakai laptop biasa atau windows tidak bisa di build ke Ipad bu

A: OH yowess kalau begitu dicoba masukkan tablet punya TIK deh kamu minjem dulu ke TIK sama Bu ella ya bisa kan?

Q: Ok bu, akan saya coba pinjam ke TIK dan saya coba install pakai table TIK bu

**\*Mencoba install aplikasi dengan tablet dari TIK\***

Q: Ibu maaf saya sudah coba dengan tablet dari TIK ternyata tidak bisa bu karena sistem os tablet nya sudah lawas bu dan unity nya tidak bisa membuild aplikasi untuk sistem os lawas bu

A: Oh yasudah deh gak apa apa karena memang waktu nya juga sudah mau mepet pakai HP yang sudah di beli saja deh

Q: Iya bu mohon maaf ya bu

A: yasudah gak apa apa, tapi nanti jangan lupa desain marker nya ya nanti coba share ke grup dan akan saya pilih yang bagus ya

Q: Baik bu akan saya desain segera

A: Dan juga jangan lupa untuk skripsi kalian nanti di jadikan satu aplikasi utama kan?, mungkin kalau untuk sekarang tidak apa apa terpisah dulu karena memang sudah mepet juga kan

Q: iya bu memang akan di jadikan satu aplikasi utama yang terdiri dari VR, AR dan Animasi nya bu

A: ok baik lanjutkan ya

Q: Baik bu akan kami lanjutkan dengan maksimal dalam seminggu ini bu