



**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3D KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI LINGKUNGAN PT
TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA**

SKRIPSI

MUHAMMAD HIRZI FARIZAN

2007431034

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
TAHUN 2024**



**PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3D KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI LINGKUNGAN PT
TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA**

SKRIPSI

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

MUHAMMAD HIRZI FARIZAN

2007431034

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

TAHUN 2024



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hirzi Farizan
Nim : 2007431034
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan Video Animasi 3D Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia

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, 16 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



(Muhammad Hirzi Farizan)
NIM 200741034



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Hirzi Farizan
NIM : 2007431034
Program Studi : Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan Video Animasi 3D Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu , Tanggal 31, Bulan Juli , Tahun 2024 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan Oleh

Tanda Tangan

Pembimbing I : Sinantya Feranti Anindya, ST, MT.

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

Penguji II : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom

Penguji III : Mira Rosalina S.Pd. M.T.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



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

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah Swt. karena atas limpahan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir untuk memenuhi syarat kelulusan dalam Politeknik Negeri Jakarta. Dalam penulisan, penulis berusaha dengan semaksimal mungkin dalam menyusun skripsi berdasarkan hasil kegiatan belajar yang telah dilakukan. Saran dan kritik yang sifatnya membangun begitu diharapkan oleh penyusun dalam penulisan laporan berikutnya agar lebih baik lagi.

Adapun dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi yakni di antaranya:

1. Kepada Ibu Sinantya Feranti Anindya, ST, MT. selaku pembimbing dalam perancangan dan penulisan skripsi.
2. Orang tua, Bapak Dr. Yudianto Achmad, MM., Ibu Pudji Lestari, serta kakak, Hizrian Irfan Dharmawan dan Andhiarizqi Mulyawan, yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik secara materi maupun non-materi.
3. Teman yang membantu dan mendukung skripsi yang dilakukan antar satu sama lain.
4. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dalam penyelesaian laporan ini.

Akhir kata, penyusun berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan motivasi dalam pengembangan yang akan dilakukan berikutnya.

Depok, 17 Juli 2024

Muhammad Hirzi Farizan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Hirzi Farizan
NIM : 2007431034
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer/Teknik Multimedia
Digital

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

PEMBUATAN VIDEO ANIMASI 3D KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI LINGKUNGAN PT TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalih mediakan/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, 16 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Muhammad Hirzi Farizan

NIM. 2007431034



Pembuatan Video Animasi 3D Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia

Abstrak

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah unsur yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan operasional dan produktivitas perusahaan. PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN), Sebagai salah satu industri otomotif terbesar di Indonesia telah menerapkan upaya K3 seperti sosialisasi, kampanye, dan pelatihan. Namun, efektivitasnya dinilai masih kurang menyeluruh, terutama bagi karyawan dengan masa kerja kurang dari dua tahun. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan animasi 3D sebagai media pembelajaran di lingkungan PT TMMIN dengan metode pembuatan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari 6 fase, yakni konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Studi menunjukkan bahwa teknologi animasi 3D dapat memberikan visualisasi yang lebih menarik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman karyawan terhadap kesadaran K3. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini berupa animasi 3D berdurasi 4 menit 46 detik dengan format MP4 yang didistribusikan kepada PT TMMIN yang diutamakan ditampilkan pada proses training. Namun, tetap dibagikan kepada karyawan melalui broadcast WhatsApp agar mudah diakses. Hasil beta testing menunjukkan bahwa 82,88% responden sangat setuju video animasi 3D dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan visualisasi dan efektivitas dalam penyampaian materi.

Kata Kunci: Animasi 3D, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN)

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
<i>Abstrak</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	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.....	4
2.1 Kajian Teori.....	4
2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	4
2.1.2 Animasi.....	4
2.1.3 Animasi 3D	5
2.1.4 Pemodelan 3D	6
2.1.5 12 Prinsip Animasi	6
2.1.6 Autodesk Maya	8
2.1.7 Adobe Premiere Pro	8
2.1.8 Skala Likert.....	8
2.2 Penelitian Sejenis.....	10
2.2.1 Penelitian Desyanti et al., (2022).....	10
2.2.2 Penelitian Rachmania (2023).....	10
2.2.3 Penelitian Melati et al., (2023).....	10
2.2.4 Penelitian Cholik & Umaroh (2023).....	11

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.2.5	Penelitian Knapp et al., (2022).....	11
2.2.6	Penelitian Sandi, (2021).....	12
BAB III	.....	13
3.1	Rancangan Penelitian	13
3.2	Tahapan Penelitian.....	13
3.3	Objek Penelitian	16
BAB IV	.....	17
4.1	Analisis Kebutuhan	17
4.2	Perancangan dan Pengembangan Animasi 3D	22
4.2.1	<i>Storyboard</i>	22
4.2.2	<i>Material Collecting</i>	31
4.3	Realisasi Pembuatan Animasi 3D.....	37
4.3.1	Pembuatan Aset 3D	37
4.3.2	<i>Rigging</i>	40
4.3.3	Pembuatan Animasi.....	40
4.3.4	<i>Compositing</i>	42
4.3.5	<i>Rendering</i>	43
4.4	Pengujian	44
4.4.1	Deskripsi Pengujian	44
4.4.2	Prosedur Pengujian	44
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	45
4.4.4	Analisis Data/Evaluasi Pengujian	60
4.5	Distribusi	63
BAB V	.....	55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	.....	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	59
LAMPIRAN	.....	60



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 satu 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Animasi dan Video Live Action.....	5
Tabel 2. 2 Interval Skala Likert.....	9
Tabel 4. 2 Konsep Produk	21
Tabel 4. 3 User Requirement	20
Tabel 4. 4 Storyboard	22
Tabel 4. 5 Material Collecting Referensi	32
Tabel 4. 6 Material Collecting Aset 3D.....	32
Tabel 4. 7 Material Collecting Visual Effect.....	36
Tabel 4. 8 Material Collecting Audio.....	36
Tabel 4. 9 Hasil Alpha Testing	46
Tabel 4. 10 Hasil Revisi Animasi 3D.....	54
Tabel 4. 11 Hasil Beta Testing oleh Karyawan	55
Tabel 4. 12 Kritik dan Saran dari Karyawan PT TMMIN	59

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Pakaian Safety	37
Gambar 4. 2 Lingkungan Luar Pabrik.....	38
Gambar 4. 3 Lingkungan Dalam Pabrik Satu	39
Gambar 4. 4 Lingkungan Dalam Pabrik Dua.....	39
Gambar 4. 5 Rigging Karakter	40
Gambar 4. 6 Tweening Karakter di Autodesk Maya.....	41
Gambar 4. 7 Efek Percikan Listrik.....	41
Gambar 4. 8 Text Awal Materi	42
Gambar 4. 9 Text pada Scene.....	42
Gambar 4. 10 Tampilan Compositing	43
Gambar 4. 11 Tampilan Rendering	43
Gambar 4. 12 Distribusi Animasi 3D untuk Pemberian Materi saat Training	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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Beta testing wawancara dengan ahli animasi	60
Lampiran 2. Resume Ahli Animasi	62
Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara dengan Ahli Animasi.....	63
Lampiran 4. Wawancara dengan <i>Safety Officer</i> PT TMMIN.....	64
Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara dengan <i>Safety Officer</i> PT TMMIN	66
Lampiran 6. Wawancara dengan Karyawan PT TMMIN	67
Lampiran 7. Dokumentasi dengan Narasumber Wawancara dan Responden Kuesioner Karyawan PT TMMIN.....	68
Lampiran 8. Hasil Kuesioner terhadap Para Karyawan PT TMMIN.....	69



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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman untuk mengurangi tingkat probabilitas kecelakaan kerja ataupun penyakit yang mempengaruhi produktivitas dalam bekerja (Rifky Setyarso, 2020). Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 50 Tahun 2012, perusahaan wajib membentuk panitia untuk menerapkan K3 (Peraturan Pemerintah RI No. 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan, 2012).

PT Toyota Manufacturing Indonesia (TMMIN), sebagai salah satu industri otomotif terbesar di Indonesia, mematuhi standar keselamatan kerja. Lingkup operasional di bidang manufaktur memiliki risiko keselamatan yang cukup kompleks, mulai dari potensi kecelakaan lalu lintas di area pabrik hingga risiko terkait dengan penggunaan bahan kimia dan mesin berat.

Toyota sudah menerapkan upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui sosialisasi di *Assy*, kampanye melalui lomba-lomba, dan pelatihan khusus bagi karyawan. Namun, efektivitasnya masih dinilai belum menyeluruh karena terbatasnya aksesibilitas materi. Data PT TMMIN dari tahun 2007 hingga 2019, sebanyak 55% karyawan dengan masa kerja kurang dari 2 tahun memiliki tingkat kecelakaan yang tinggi. Meskipun PT TMMIN rutin melakukan safety dojo bagi karyawan baru, efektivitasnya masih menjadi tantangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan karyawan Toyota, didapatkan informasi bahwa budaya K3 di PT TMMIN sudah menjadi prioritas utama perusahaan. Namun, tantangan seperti kelalaian karena terlupa dalam penerapan K3 masih terjadi. Selain itu, *safety officer* PT TMMIN, menyatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih berupa Microsoft PowerPoint karena keterbatasan sumber daya.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Media Pembelajaran merupakan alat untuk membantu memahami materi (Dwi, 2023). Salah satu contoh media pembelajaran yang digunakan adalah media audiovisual berupa animasi, yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi secara menarik dan mudah dipahami oleh audiens (Zebua et al., 2020). Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya Animasi 3D, mampu menyajikan informasi dalam bentuk simulasi yang hampir menyerupai situasi nyata (Bintarto & Lestari, 2020). Animasi juga fleksibel, tidak membutuhkan banyak sumber daya, dan waktu produksi yang lebih cepat (Sparkhouse, 2023).

Studi sebelumnya dari (Melati et al., 2023) menjelaskan bahwa pemanfaatan animasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar dan visualisasi yang menarik. Selain itu studi dari (Cholik & Umaroh, 2023) menjelaskan bahwa sebanyak 35 mahasiswa merasa puas terhadap media pembelajaran video animasi karena dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan, dengan syarat penggunaannya harus disesuaikan dengan kebutuhan. Kemudian, dari (Desyanti et al., 2022) juga menjelaskan tentang pembuatan animasi K3 di Laboratorium dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran terhadap K3 itu sendiri.

Penelitian ini bertujuan menciptakan animasi 3D sebagai media pembelajaran mengenai *Basic Safety* di Lingkungan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN). Solusi ini diharapkan dapat memperkuat visualisasi dan meningkatkan pemahaman karyawan terhadap praktik keselamatan kerja.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang animasi 3D *Basic Safety* PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia untuk meningkatkan visualisasi dan efektivitas dalam penyampaian materi kepada karyawan yang bekerja di sana.

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah ditentukan, maka Batasan masalah 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- a. Animasi 3D berisi tentang *basic safety* di lingkungan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia.
- b. Target audiens dari video animasi 3D ini adalah karyawan di PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia.
- c. Materi animasi 3D akan ditampilkan terutama saat pelatihan berlangsung. Namun, materi tersebut tetap akan dibagikan kepada seluruh karyawan melalui *broadcast* WhatsApp agar mudah diakses.
- d. *Software* yang digunakan adalah Autodesk Maya dan Adobe Premiere Pro.
- e. Hasil akhir berupa video animasi 3D yang akan digunakan sebagai materi *basic safety* untuk PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat animasi 3D *Basic Safety* di lingkungan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia untuk meningkatkan visualisasi dan efektivitas dalam penyampaian materi kepada karyawan yang bekerja di sana. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Menghasilkan media edukasi tentang *Basic Safety* untuk karyawan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia.
- b. Animasi 3D ini diharapkan dapat membantu memvisualisasikan materi *basic safety* di lingkungan PT TMMIN.
- c. Bagi peneliti, melatih kemampuan dalam mengembangkan media edukasi berbasis animasi 3D.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terkait penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Bab I Pendahuluan
- b. Bab II Tinjauan Pustaka
- c. Bab III Metode Penelitian
- d. Bab IV Hasil dan Pembahasan
- e. Bab V Penutup



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dari pembuatan animasi 3D keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di PT Toyota Manufacturing Indonesia (TMMIN) sebagai media baru untuk meningkatkan visualisasi dan efektivitas dalam penyampaian materi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan pembuatan video animasi 3D keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di PT Toyota Manufacturing Indonesia (TMMIN) yang menghasilkan animasi dengan durasi 5 menit 11 detik, dengan total 8 *scene* dan 36 *shot*. Resolusi yang digunakan adalah Full HD 1920 x 1080 pixel dengan hasil akhir video berformat MP4. Tahapan penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).
2. Berdasarkan hasil *alpha testing*, animasi 3D yang telah dibuat sudah sesuai dengan storyboard, aset yang sudah dikumpulkan dapat digunakan dengan tepat, pemodelan 3D diterapkan pada pembuatan objek pakaian dan alat pelindung diri, 9 prinsip animasi juga diterapkan. materi safety juga sudah sesuai dengan standar PT TMMIN. Selain itu, *background music*, visual effect yang digunakan juga berjalan dengan *smooth* pada animasi.
3. Berdasarkan hasil *beta testing* dengan ahli animasi, animasi yang dibuat telah memenuhi kriteria animasi 3D. Alur cerita dan materi K3 yang dijelaskan mudah dipahami. Komposisi animasi seperti ukuran objek, *shadow*, dan *lighting* diatur dengan baik, serta prinsip animasi sudah diterapkan dengan benar. Gerakan *rigging* sudah jelas namun sedikit kaku. Kecepatan dari gerakkan sudah sesuai dengan peruntukannya. Kualitas dari *render* sudah jernih dengan warna yang seimbang, serta kualitas audio yang bagus, *backsound* tidak terlalu keras sehingga nyaman untuk didengarkan.

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



4. Berdasarkan hasil *beta testing* dengan *safety officer*, video animasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan standar K3 PT TMMIN, meskipun terdapat revisi pada salah satu scene agar lebih tepat lagi.
5. Berdasarkan hasil *beta testing* dengan karyawan, menunjukkan bahwa 82,88% karyawan sangat setuju bahwa video animasi 3D memiliki kualitas yang baik, serta dapat membantu dan mempermudah dalam memahami prosedur K3, meningkatkan motivasi dalam melakukan pelatihan, dan memberikan pengalaman baru yang menarik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian “Pembuatan Video Animasi 3D Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia”, berikut adalah saran yang dapat berguna bagi peneliti dan pembaca untuk perbaikan serta pengembangan di masa depan :

1. Video animasi 3D yang telah dibuat sebaiknya ditambahkan *dubbing* agar lebih lengkap. Penambahan *dubbing* akan membantu dalam memahami informasi yang disampaikan. Selain itu, gerakan pada animasi juga dibuat lebih *smooth* agar lebih nyaman untuk dilihat.
2. Video animasi 3D keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sudah sesuai standar PT TMMIN, dan dapat digunakan sebagai alat kampanye lain seperti kampanye 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), serta memenuhi tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi dalam K3.

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Autodesk. (2023). *Autodesk Maya*. Autodesk.
<https://www.autodesk.com/products/maya/overview?term=1-YEAR&tab=subscription&plc=MAYA>
- Bintarto, J. J., & Lestari, I. S. I. (2020). Pemanfaatan Video Animasi 3D sebagai Media Promosi Wisata Kota Medan (Studi Kasus: Kawasan Medan Heritage). *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 9(1), 123–142.
<https://doi.org/10.34010/visualita.v9i1.3733>
- Cholik, M., & Umaroh, S. T. (2023). PEMANFAATAN VIDEO ANIMASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI ERA DIGITAL. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(2), 704–709. <https://doi.org/10.29100/jupi.v8i2.4121>
- Desyanti, D., Sari, F., & Fauzi, R. (2022). VIDEO ANIMASI 2D KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA LABORATORIUM. *INFORMATIKA*, 13(2), 56. <https://doi.org/10.36723/juri.v13i2.302>
- Dwi, A. (2023, August 19). *Media Pembelajaran dan Jenis-Jenisnya*. Fkip.Umsu.Ac.Id. <https://fkip.umsu.ac.id/media-pembelajaran-dan-jenis-jenisnya/>
- Faisal, M., Utami, W. S., & Supriati, R. (2022). Perancangan Desain 3D Modelling Sebagai Media Ilustrasi Pada CV. Pacific Aluminium. *MAVIB Journal*, 3(1), 53–62. <https://doi.org/10.33050/mavib.v3i1.1799>
- Gaby. (2022). *12 Prinsip Animasi dan Sejarah Perkembangan Animasi di Dunia*. Gramedia.Com. https://www.gramedia.com/literasi/12-prinsip-animasi/#4_Anticipation_Gerakan_Awal
- Harpiawan, G. (2022, December 5). *Semua yang Perlu Kamu Ketahui Tentang Animasi 3D*. Metanesia. <https://metanesia.id/blog/apa-itu-animasi-3d>
- Irfan Syahroni, M. (2022). PROSEDUR PENELITIAN KUANTITATIF. *EJurnal Al Musthafa*, 2(3), 43–56. <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Janitra, M. (2020, April 20). *Beda Animasi 2D dan 3D, Pelajari Yuk!* Quipper. https://www.quipper.com/id/blog/quipper-campus/campus-info/p-beda-animasi-2d-dan-3d/#Animasi_3D
- Melati, E., Dara Fayola, A., Putu Agus Dharma Hita, I., Muh Akbar Saputra, A., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 06(01), 732–741.
- Nerissa, G. A. (2022, January 19). *Mengenal Animasi: Pengertian, Jenis, Fungsi, hingga Manfaatnya untuk Bisnis*. Glints.Com. <https://glints.com/id/lowongan/animasi-adalah/>
- Peraturan Pemerintah RI No. 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (2012).

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Puspita, N. I. E. (2022, August 15). *Mengenal Standar K3 Untuk Produksi*. UKMINDONESIA.ID. <https://ukmindonesia.id/baca-deskripsi-program/mengenal-standar-k3-untuk-produksi/>
- Rahayu, N., & Syafrizal, A. (2022). ANIMASI 3D GERAKAN SHOLAT MENGGUNAKAN TEKNIK RIGGING. *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 5(1), 50. <https://doi.org/10.54314/jssr.v5i1.816>
- Rifa'i, Y. (2023). Analisis Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Pengumpulan Data di Penelitian Ilmiah pada Penyusunan Mini Riset. *Cendekia Inovatif Dan Berbudaya*, 1(1), 31–37. <https://doi.org/10.59996/cendib.v1i1.155>
- Rifky Setyarso. (2020, May 12). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja itu Penting*. Kemenkeu. [https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-cirebon/baca-artikel/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html#:~:text=Kesehatan%20dan%20Keselamatan%20Kerja%20\(K3,dan%20dan%20defisiensi%20produktivitas%20kerja.](https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-cirebon/baca-artikel/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html#:~:text=Kesehatan%20dan%20Keselamatan%20Kerja%20(K3,dan%20dan%20defisiensi%20produktivitas%20kerja.)
- Samusu, S., & Razilu, Z. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Premiere-Pro untuk Guru SMK Negeri 5 Kendari. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 72–79. <https://doi.org/10.51454/amaliah.v6i2.460>
- Siregar, F. N. (2020). *PELAKSANAAN KONSEP DASAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI RUMAH SAKIT*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:242153266>
- Sparkhouse. (2023, March 27). *Live-Action Vs Animation Videos: Differences, What Are They, and How to Pick One for Your Project*. Sparkhouse. <https://www.thesparkhouse.com/blog/animation-vs-live-action-videos-for-social-media-marketing>
- Sumartini, S., Harahap, K. S., & Sthevany, S. (2020). KAJIAN PENGENDALIAN MUTU PRODUK TUNA LOIN PRECOOKED FROZEN MENGGUNAKAN METODE SKALA LIKERT DI PERUSAHAAN PEMBEKUAN TUNA. *Aurelia Journal*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.15578/aj.v2i1.9392>
- Syahvira Nuzulia. (2022, September 12). *Apa Itu Autodesk Maya? Metodeku*. <https://metodeku.com/apa-itu-autodesk-maya/>
- Tambun, G. J. P., Adhitya, W., Hamdi, I. N., & Zega, S. A. (2022). Penerapan Prinsip-Prinsip Animasi Pada Film Pendek Animasi “Nohoax.” *JOURNAL OF APPLIED MULTIMEDIA AND NETWORKING*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.30871/jamn.v6i1.4179>
- Zebua, T., Nadeak, B., & Sinaga, S. B. (2020). *Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:225463918>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Muhammad Hirzi Farizan

Lahir di Jakarta, 16 September 2002. Pendidikan formal penulis pertama kali di SD Melati Indonesia pada tahun 2008 dan tamat pada tahun 2014, dilanjutkan ke SMP Nurul Fikri dan tamat pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 3 Bekasi Jurusan IPA dan lulus pada tahun 2020. Kemudian melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) dengan jurusan Teknik Informatika dan Komputer program studi Teknik Multimedia Digital.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





LAMPIRAN

Lampiran 1. Beta testing wawancara dengan ahli animasi

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah video ini dapat dikatakan sebagai animasi 3D?	Iya, sudah termasuk animasi 3D
2.	Apakah alur cerita yang ditampilkan pada animasi 3D jelas?	Dari sudut pandang orang awam untuk alur cerita sudah jelas, topik disampaikan juga sudah jelas, dan mudah dimengerti.
3.	Apakah materi yang disampaikan mudah dipahami?	Materi yang disampaikan sudah mudah dipahami.
4.	Menurut anda, apakah 3D modelling yang dibuat sudah memenuhi standar low poly?	Untuk beberapa objek seperti bangunan, tangga itu termasuk low poly, tetapi untuk karakter sudah bisa dibilang halus, bahkan high poly.
5.	Bagaimana tanggapan anda mengenai komposisi setiap scene yang ditampilkan pada animasi 3D ?	Komposisi dari segi animasi sudah bagus, tidak ada yang terlalu besar atau terlalu kecil, semua objek yang ditampilkan sesuai dengan ukurannya. Shadow dan lighting juga sudah pas, tidak berlebihan.
6.	Apakah rigging yang dibuat sudah terlihat bagus?	Sudah cukup bagus, Gerakan yang ditampilkan tidak bias sehingga masih bisa dimengerti tujuan dari

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		pergerakan yang ditampilkan.
7.	Bagaimana pergerakan karakter pada animasinya?	Walaupun masih ada yang sedikit kaku, tetapi masih dapat dilihat secara nyaman karena sesuai dengan kebutuhan konten, yaitu media belajar K3 sehingga tidak perlu terlalu cepat - cepat dalam pergerakannya.
8.	Apakah animasi 3D sudah mengikuti 12 prinsip animasi?	Sudah, tetapi tidak semua diterapkan.
9.	Bagaimana kualitas hasil render yang disajikan pada animasi ini?	Untuk kualitas hasil rendernya sudah bagus, jernih, dan jelas, warnanya pas tidak terlalu terang atau terlalu gelap
10.	Bagaimana kualitas audio dari animasi 3D?	Backsound sudah cukup baik, suara yang disajikan tidak terlalu keras sehingga masih nyaman untuk didengarkan.

Lampiran 2. Resume Ahli Animasi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Naufal Ahmad
Content Creator

Instagram: @nomadt4_entertainment

Birth Date

September, 18, 2001

Address

Bogor, Indonesia

Contact

Nomadt4@gmail.com

Education

Indonesia University Of Education

Student of Film and Television
2019 - 2023

SMAN 2 Cibinong

2016 - 2019

SMPIT Ummul Quro, Bogor

2013 - 2016

SDIT Ummul Quro, Bogor

2007 - 2013

Experience

Teacher of Visual Communication Design and Animation at SMK Telkom Bandung

Agustus 2023 - Now

Animator Film Pendek Animasi 3D "Buskers City"

February-July 2023

MSIB Internship at Telkom Indonesia as a 3D Content Creator

August-Desember 2022

Animator "Oaktree: Ramadan In A Foreign Land"

May-June 2022

Content Creator on Rector.frid

September - December 2021

Editor "Lentera Asa" Documentary Film

Juni 2021

Editor "Serendipity" Short Movie

December 2020

Skills

3D Animation

Video Editing

Photography

Software

Blender

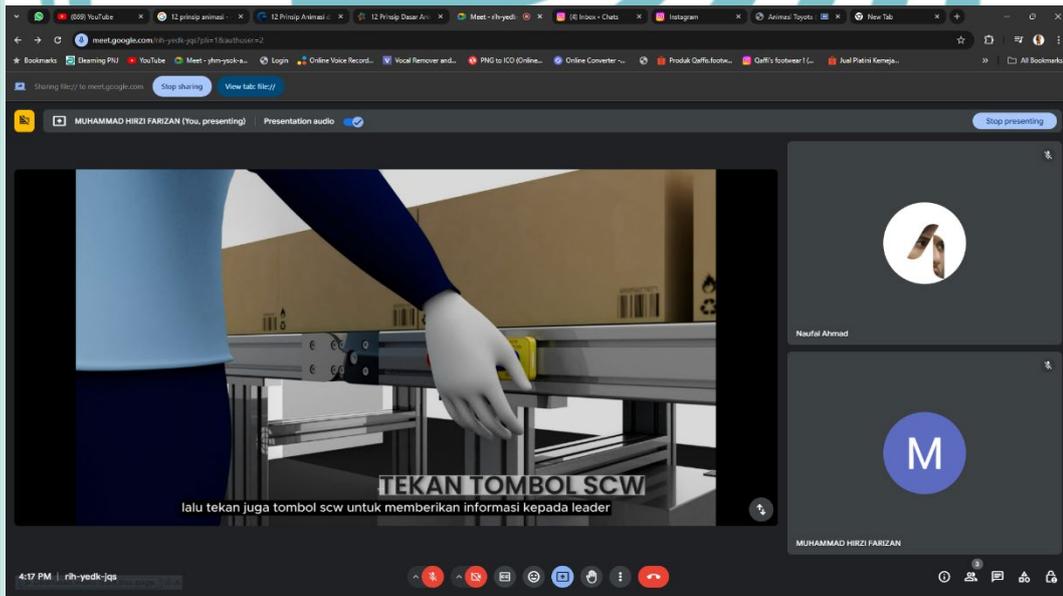
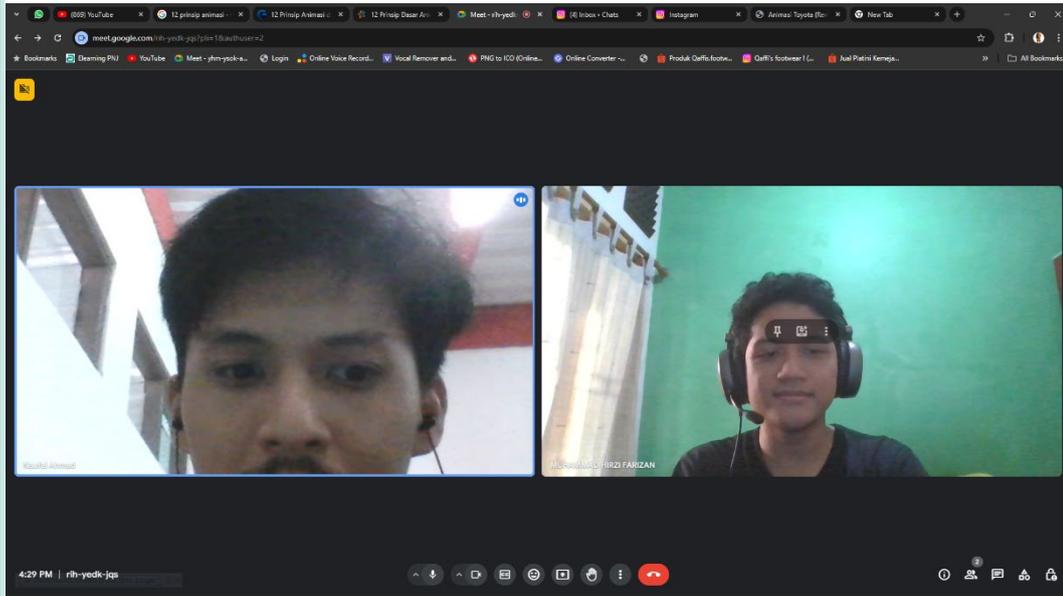
Adobe Premiere

Davinci Resolve

Adobe Lightroom

Blender

Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara dengan Ahli Animasi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 4. Wawancara dengan *Safety Officer* PT TMMIN

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Toyota sudah menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	PT Toyota tentu saja sudah menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
2	Upaya apa yang sudah dilakukan dalam menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	Upaya yang telah dilakukan oleh Toyota dalam penerapan K3 adalah dengan cara sosialisasi terhadap karyawan yang disebut juga sosialisasi <i>Assembly (Assy)</i> . Selain itu, kami juga mengadakan <i>campaign</i> K3 berupa lomba – lomba.
3	Apakah ada pelatihan khusus dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	Untuk pelatihan khusus tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tentu saja ada.
4	Pelatihan khusus tersebut diperuntukkan untuk siapa saja?	Pelatihan khusus ini diperuntukkan untuk seluruh karyawan toyota. Pelatihan khusus pun terbagi menjadi dua, untuk anggota baru akan mendapatkan materi <i>basic safety awareness</i> dari HRD, dan ketika masuk ke <i>Part Bussiness Operation Division (PBOD)</i> akan mendapatkan lagi untuk materinya. Semua dilakukan saat awal masuk dan akan dilakukan kembali refreshment atau penyegaran materi 1 tahun sekali atau maksimal 5 tahun sekali.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5	Media apa yang digunakan dalam penyampaian materi terkait K3?	Media yang digunakan paling banyak masih menggunakan media powerpoint saja.
6	Apakah hasil dari pelatihan yang sudah dilakukan cukup efektif?	Bisa dibilang belum menyeluruh. Walaupun sejauh ini belum ada pembandingnya, akan lebih bagus jika dapat ditampilkan dimana – dimana tanpa di forum atau program pelatihan khusus.
7	Apakah Toyota sudah memiliki rencana untuk meningkatkan efektivitas terhadap K3 di masa mendatang?	Untuk rencana sudah pasti ada, namun belum terlaksana karena ada keterbatasan tertentu.
8	Apakah dibutuhkan media baru dalam penyampaian materi K3?	Iya, sebelumnya masih berupa <i>PowerPoint</i> saja rencananya akan dibuat berupa animasi, namun kami sendiri masih kekurangan sumber daya untuk membuatnya.
9	Kenapa dibutuhkan media baru dalam penyampaian materi K3?	Diharapkan dengan adanya animasi ini dapat lebih menyeluruh dalam penyampaian materinya, selain itu mudah diakses dan proses <i>training</i> juga menjadi lebih sederhana.
10	Media baru ini, nantinya akan ditampilkan dimana saja?	Disesuaikan dengan kebutuhan, kemungkinan akan ditampilkan di tempat yang banyak dilalui, dan yang pasti akan dibagikan menyeluruh keseluruh anggota Toyota.

Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara dengan *Safety Officer* PT TMMIN

© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6. Wawancara dengan Karyawan PT TMMIN

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana Anda menggambarkan K3 di PT TMMIN?	K3 di PT TMMIN menjadi prioritas utama, secara rutin melakukan pelatihan untuk memastikan bahwa karyawan memenuhi standar k3.
2.	Apa saja risiko keamanan yang paling sering Anda temui di tempat kerja?	Biasanya yang sering adalah lupa memakai APD yang lengkap sehingga terkena bahan kimia dsb.
3.	Bagaimana perusahaan mendukung karyawan dalam mematuhi standar K3?	Perusahaan mendukung seperti dengan menyediakan APD yang lengkap, melakukan pelatihan rutin dan menyediakan sarana untuk melaporkan potensi bahaya.
4.	Selama bekerja di sini, apakah anda merasa sudah benar-benar mematuhi semua prosedur K3 yang ada?	Saya merasa sudah mematuhi prosedur K3 yang ada, walaupun terkadang dalam penerapannya masih sedikit lupa, namun saya selalu memastikan bahwa selalu mengikuti standar prosedur k3 di PT TMMIN.
5.	Jika ada situasi di mana anda atau rekan kerja merasa sulit untuk mematuhi prosedur K3, apa alasannya dan bagaimana perusahaan merespons situasi tersebut?	Terkadang ada waktu dimana kita lupa sehingga tidak dapat mematuhi k3 dengan baik. respon perusahaan adalah senantiasa mengingatkan dan mencari solusi agar k3 bisa dipatuhi tanpa mengurangi efisiensi kerja.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7. Dokumentasi dengan Narasumber Wawancara dan Responden
Kuesioner Karyawan PT TMMIN

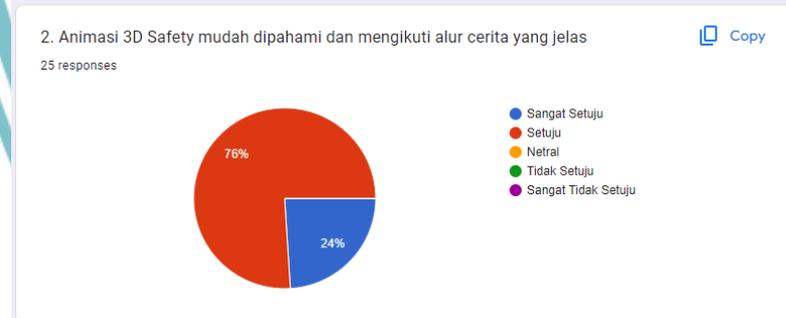
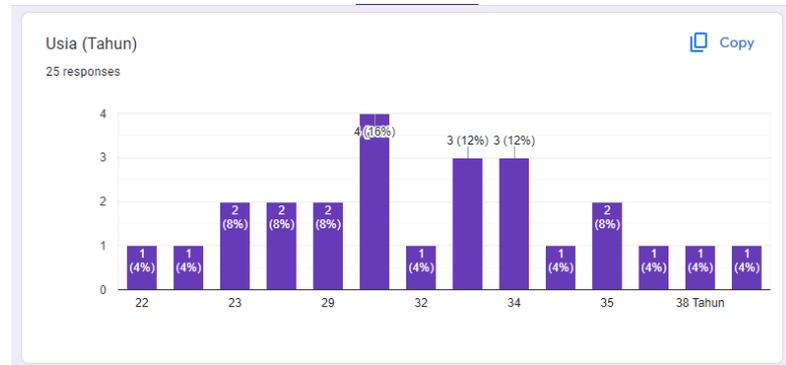


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8. Hasil Kuesioner terhadap Para Karyawan PT TMMIN



© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

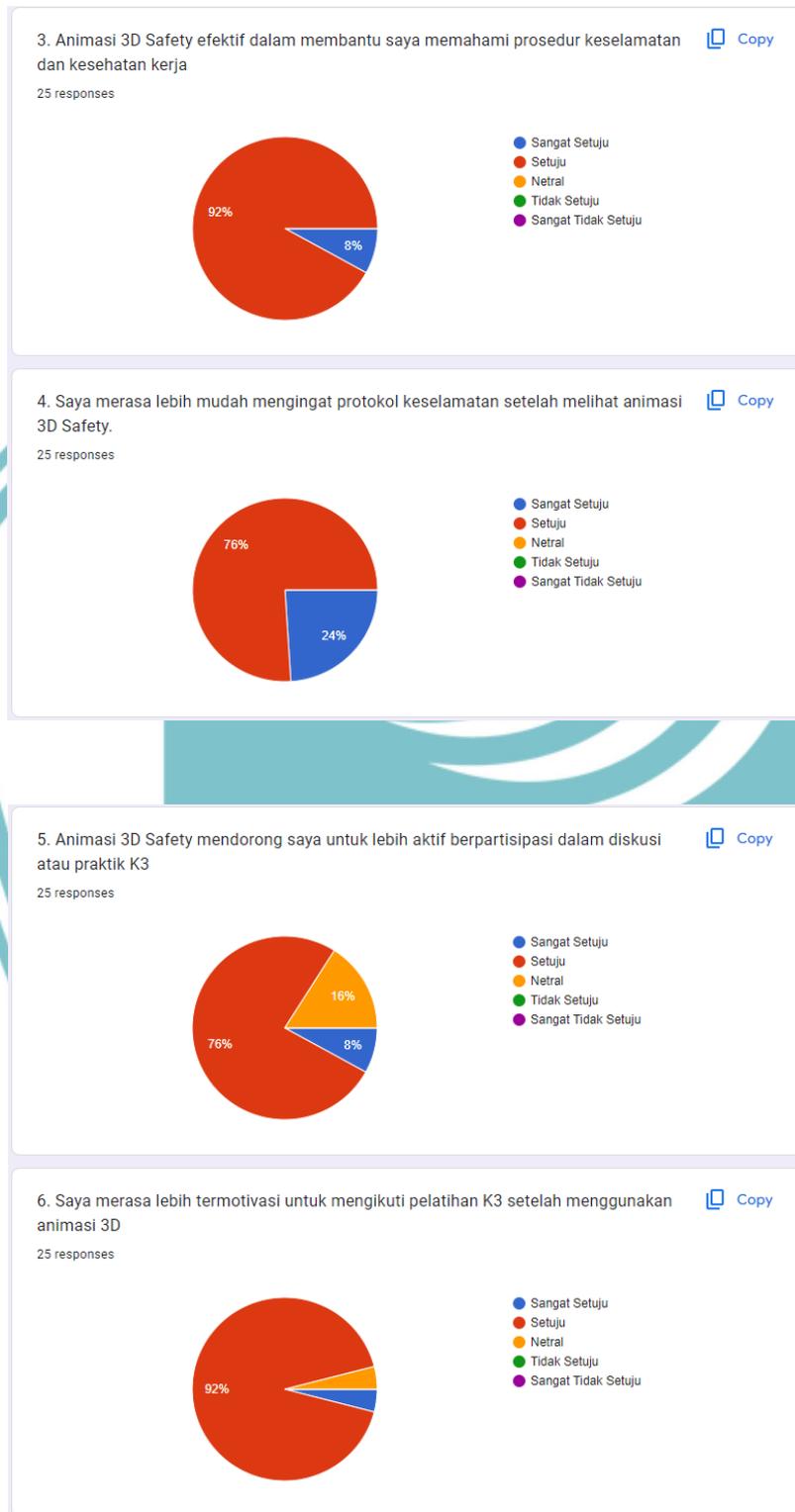




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

