



**PEMBUATAN ANIMASI 2D UNTUK MEDIA EDUKASI
DEKLARASI IMPOR KAYU MELALUI “SILK” DI
KEMENTERIAN KEHUTANAN**

SKRIPSI

NADHIR SYADWAN

2107431053

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

2025



**PEMBUATAN ANIMASI 2D UNTUK MEDIA EDUKASI
DEKLARASI IMPOR KAYU MELALUI “SILK” DI
KEMENTERIAN KEHUTANAN**

SKRIPSI

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

NADHIR SYADWAN

2107431053

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2025**



© 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 BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nadhir Syadwan

NIM : 2107431053

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/T. Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pengembangan Animasi 2D Media Edukasi Deklarasi
Impor Kayu Melalui Sistem Informasi Legalitas dan
Kelestarian (SILK) di Kementerian Kehutanan

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, 13 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Nadhir Syadwan

NIM. 2107431053



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Nadhir Syadwan

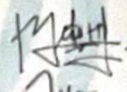
NIM : 2107431053

Program Studi : Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pembuatan Animasi 2D Untuk Media Edukasi Deklarasi Impor Kayu Melalui "SILK" Di Kementerian Kehutanan

Skripsi telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari JUMAT, tanggal 13, bulan JULY, tahun 2025, dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. ()

Penguji I : Ade Rahma Yuly, S.Kom, M.Ds, ()

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

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga skripsi berjudul "Pembuatan Animasi 2D untuk Media Edukasi Deklarasi Impor Kayu melalui SILK di Kementerian Kehutanan" dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini diajukan sebagai syarat meraih gelar Sarjana Terapan Komputer (S.Tr.Kom) pada Program Studi Teknik Multimedia Digital, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan, khususnya:

1. Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
2. Malisa Huzaiifa, S.Kom., M.T., Kepala Program Studi sekaligus dosen pembimbing.
3. Direktorat Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hutan atas izin dan dukungannya.
4. Kedua orang tua, keluarga, serta seluruh rekan dan teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga karya ini bermanfaat bagi pembaca.

Depok, 13 Juli 2025

Penulis,

Nadhir Syadwan

NIM. 2107431053



© 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 yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nadhir Syadwan

NIM : 2107431053

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:

“PEMBUATAN ANIMASI 2D UNTUK MEDIA EDUKASI DEKLARASI IMPOR KAYU MELALUI “SILK” DI KEMENTERIAN KEHUTANAN”

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, 13 Juli 2025

Penulis,



Nadhir Syadwan

NIM. 2107431053



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

PEMBUATAN ANIMASI 2D UNTUK MEDIA EDUKASI DEKLARASI IMPOR KAYU MELALUI “SILK” DI KEMENTERIAN KEHUTANAN

Abstrak

Sistem Informasi Legalitas dan Kelestarian (SILK) merupakan platform digital milik Kementerian Kehutanan yang berfungsi sebagai sarana pengajuan dokumen legalitas kayu bagi pelaku usaha. Namun, proses registrasi, pembuatan uji tuntas, hingga deklarasi impor masih dianggap kompleks oleh banyak pengguna, khususnya calon importir. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media edukasi berupa animasi 2D guna mempermudah pemahaman terhadap prosedur penggunaan SILK. Metode pengembangan yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan: concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Animasi dibuat menggunakan Blender untuk pembuatan karakter dan gerakan, serta Adobe Premiere Pro untuk proses penyuntingan akhir. Produk akhir berupa empat video animasi tutorial yang menjelaskan langkah-langkah penggunaan SILK secara visual dan naratif. Hasil evaluasi melalui uji alpha dan beta menunjukkan bahwa animasi 2D ini dinilai informatif dan menarik. Rata-rata indeks kepuasan pengguna pada pengujian beta berada di rentang 84%–93%, yang termasuk dalam kategori sangat setuju. Dengan demikian, animasi 2D terbukti dapat menjadi media pendukung edukatif yang mampu menyederhanakan penyampaian informasi prosedural secara efisien.

Kata kunci: Animasi 2D, SILK, Deklarasi Impor, MDLC, Media Edukasi



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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	3
LEMBAR PENGESAHAN	4
KATA PENGANTAR.....	5
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	6
PEMBUATAN ANIMASI 2D UNTUK MEDIA EDUKASI DEKLARASI IMPOR KAYU MELALUI “SILK” DI KEMENTERIAN KEHUTANAN ...	7
<i>Abstrak.....</i>	<i>7</i>
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Batasan Masalah.....	14
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	14
1.4.1 Tujuan	14
1.4.2 Manfaat	14
1.5 Sistematika Penulisan.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Kementerian Kehutanan (KK).....	16
2.2 Registrasi SILK.....	16
2.3 Uji Tuntas.....	17
2.4 Deklarasi Impor.....	17
2.5 Animasi 2D	18
2.6 Prinsip - Prinsip Animasi	18
2.7 Blender.....	21
2.8 Adobe Premiere Pro	21
2.9 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	22
2.10 Skala Likert	23
2.11 Penelitian Terdahulu	24



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 Politeknik Negeri Jakarta

BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Rancangan Penelitian	26
3.2 Tahapan Penelitian	26
3.3 Objek Penelitian	28
3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	28
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	28
3.4.2 Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Analisis Kebutuhan	30
4.2 Perancangan Produk Multimedia.....	30
4.2.1 Konsep (Concept).....	31
4.2.2 Desain (Design).....	31
4.2.3 Material Collecting.....	43
4.3 Assembly.....	45
4.3.1 Import Aset Karakter ke Blender.....	46
4.3.2 Rigging Karakter 2D	47
4.3.3 Animasi Gerakan Karakter	48
4.3.4 Komposisi Scene per Langkah	49
4.3.5 Export Animasi Blender.....	49
4.3.6 Import Animasi ke Adobe Premiere Pro.....	50
4.3.7 Dokumentasi Layar Website SILK melalui Perekaman Layar	50
4.3.8 Penambahan Transisi Visual.....	51
4.3.9 Sinkronisasi Voice Over dan Musik	52
4.3.10 Penambahan Subtitle	52
4.3.11 Export Video Final.....	53
4.3.12 Penerapan 12 Prinsip Animasi.....	54
4.4 Pengujian.....	57
4.4.1 Alpha Testing	57
4.4.2 Beta Testing Ahli Media.....	59
4.4.3 Beta Testing Narasumber	61
4.4.4 Beta Testing Pengguna	62
4.4.5 Analisis Alpha Testing	74
4.4.6 Analisis Beta Testing Ahli Media.....	74
4.4.7 Analisis Beta Testing Narasumber	74
4.4.8 Analisis Beta Testing Pengguna	75
4.5 Distribusi (Distribution)	80
BAB V PENUTUP	81
5.1 Simpulan	81
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai untuk Skala Likert	24
Tabel 4. 1 Storyboard Tahapan Awal Impor.....	31
Tabel 4.2 List Material Collecting	43
Tabel 4.3 Alpha Testing	58
Tabel 4.4 Hasil Responden Beta Testing Video oleh Ahli Media	60
Tabel 4. 5 Indeks Persentase Ahli Media.....	60
Tabel 4.6 Hasil kuesioner Beta Testing Narasumber.....	61
Tabel 4.7 Indeks Persentase Narasumbner.....	62
Tabel 4.8 Hasil Responden Beta Testing Video Tahapan Awal Impor	62
Tabel 4.9 Hasil Responden Beta Testing Video Registrasi SILK	65
Tabel 4.10 Hasil Responden Beta Testing Video Uji Tuntas	68
Tabel 4.11 Hasil Responden Beta Testing Video Deklarasi Impor	71

**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 GAMBAR

Gambar 4.2 Import Aset(a), Penggabungan Aset(b).....	46
Gambar 4.3 Tahap rigging Karakter	47
Gambar 4.4 <i>Mesh</i> warna merah(a) dan <i>Mesh</i> warna biru(b).....	48
Gambar 4.5 Tahapan penambahan keyframe	48
Gambar 4.6 Tampilan Timeline di Adobe Premiere Pro	49
Gambar 4.7 Tampilan Rendering Pada Software Blender	50
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Timeline</i> Pada Software Adobe Premiere Pro.....	50
Gambar 4.9 Tampilan hasil perekaman layar	51
Gambar 4.10 Tampilan penambahan Transisi	52
Gambar 4.11 Tampilan proses pengeditan audio	52
Gambar 4.12 Tampilan File Subtitle	53
Gambar 4.13 Tampilan peletakan <i>subtitle</i>	53
Gambar 4.14 Tampilan Export Setting	54

**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

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	85
Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan Klien	86
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara dengan Klien.....	88
Lampiran 4 Portofolio Ahli Media.....	89
Lampiran 5 Hasil Pengujian Beta Testing oleh Ahli Media	90
Lampiran 6 Hasil Pengujian BetaTesting oleh Calon Importir.....	92
Lampiran 7 Dokumentasi Pengujian Beta Testing.....	102





Hak Cipta :

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi Legalitas dan Kelestarian (SILK) merupakan platform digital dari Kementerian Kehutanan (KK) yang mendukung penerapan Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK). SILK menyediakan layanan penerbitan dokumen legalitas seperti V-Legal dan FLEGT, serta terintegrasi dengan sistem lintas kementerian seperti INATRADE dan INSW untuk memperkuat transparansi dan efisiensi pengelolaan sumber daya hutan (KLHK, 2025; MenPANRB, 2018).

Prosedur uji tuntas dan deklarasi impor dinilai masih rumit oleh sebagian pengguna. Menurut operator SILK, Sati Ferdi Ardiansyah, banyak masyarakat belum memahami alur dan persyaratan yang berlaku, yang terlihat dari tingginya jumlah permintaan informasi yang masuk melalui portal SILK (Silk.menlhk.go.id, 2025). Kurangnya pemahaman ini dapat menyebabkan kesalahan administratif, keterlambatan, atau penolakan dokumen.

Media visual seperti animasi 2D efektif dalam menyederhanakan informasi kompleks dan meningkatkan daya ingat pengguna (Advan.id, 2024; Spacetoan.co.id, 2025). Dalam konteks ini, animasi 2D dapat membantu menjelaskan proses uji tuntas dan deklarasi impor secara interaktif kepada pelaku usaha dan masyarakat umum.

Penelitian ini mengembangkan media edukasi animasi 2D untuk mendukung pemahaman prosedur di SILK. Hasilnya diharapkan dapat meningkatkan literasi prosedural, meminimalisasi kesalahan administratif, dan mendukung penerapan SVLK Plus yang diluncurkan pada akhir 2024 (ForestInsights.id, 2024)..

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- a. Apa saja teknik yang dibutuhkan untuk membuat animasi 2D yang dapat menjelaskan proses penerbitan uji tuntas dan deklarasi impor kehutanan melalui Sistem Informasi Legalitas dan Kelestarian (SILK)?
- b. Bagaimana cara membuat Animasi 2D yang sesuai dengan spesifikasi animasi yang dibutuhkan?

3 Batasan Masalah

- a. Produk yang dihasilkan adalah empat animasi singkat yang masing-masing menjelaskan tahapan awal impor, prosedur registrasi di SILK, cara membuat uji tuntas, serta cara membuat deklarasi impor.
- b. Animasi 2D yang dikembangkan hanya memusatkan perhatian pada visualisasi prosedur penerbitan uji tuntas dan deklarasi impor kehutanan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan animasi yang ditujukan bagi pelaku usaha kehutanan, dengan fokus pada pembuatan animasi 2D yang menggambarkan tahapan uji tuntas dan proses deklarasi impor kehutanan melalui Sistem Informasi Legalitas dan Kelestarian (SILK).

1.4.2 Manfaat

Berikut manfaat penelitian ini:

- a. Menyediakan media edukasi visual yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan terkait legalitas impor kayu.
- b. Menjadi referensi dalam penerapan metode MDLC pada pengembangan animasi edukatif, khususnya dalam konteks sistem informasi pemerintahan dan regulasi kehutanan

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ada untuk mempermudah penulisan penelitian ini, Adapun struktur yang dipakai untuk penulisan ini terdiri dari lima bab utama yaitu:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar yang mencakup latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori, konsep, dan referensi dari sumber-sumber terpercaya seperti buku, jurnal ilmiah, dan dokumen pendukung lainnya yang relevan, guna memperkuat landasan teori dalam analisis topik penelitian..

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjabarkan pendekatan dan langkah-langkah metodologi yang digunakan dalam penelitian. Penjelasan mencakup rancangan penelitian, tahapan pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data, dan deskripsi objek yang menjadi fokus studi.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan temuan penelitian, mencakup analisis kebutuhan, proses pelaksanaan pengujian, serta hasil yang diperoleh dari pengujian tersebut.

e. PENUTUP

Bab ini berisi bagian penutup penelitian yang merangkum kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh serta rekomendasi yang dapat diberikan.

Hak Cipta :

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



BAB V PENUTUP

Hak Cipta :

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

5.1 Simpulan

Skripsi ini telah berhasil menghasilkan sebuah animasi mengenai penggunaan situs web SILK. Berdasarkan hasil pengujian melalui kuesioner beta testing, mayoritas responden memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap animasi yang dikembangkan. Rata-rata indeks persentase dari seluruh pernyataan yang dinilai mencapai 89%, dan tergolong dalam kategori sangat setuju. Beberapa pernyataan dengan nilai tertinggi di antaranya adalah “Animasi ini membantu saya memahami prosedur Registrasi di SILK” (91%) serta “Tampilan dan desain animasi mendukung pemahaman yang lebih baik” (90%). Selain itu, aspek visual seperti kehalusan gerakan karakter, kualitas transisi antar adegan, dan sinkronisasi narasi juga memperoleh penilaian yang sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa animasi yang dibuat tidak hanya menarik dari segi tampilan, tetapi juga dapat menyampaikan informasi secara menyeluruh sehingga mudah dipahami oleh pengguna baru. Oleh karena itu, media animasi ini memiliki potensi besar sebagai sarana edukatif dalam mendukung sosialisasi sistem SILK kepada calon importir.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan animasi 2D ini, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan Interaktivitas Animasi 2D yang dihasilkan masih bersifat pasif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media edukasi yang bersifat interaktif, seperti animasi berbasis web atau aplikasi interaktif, agar pengguna dapat berpartisipasi secara langsung dalam simulasi proses penggunaan SILK.
2. Evaluasi Mendalam oleh Ahli Bidang Kehutanan dan Pendidikan Diperlukan keterlibatan lebih lanjut dari pakar kehutanan dan media pembelajaran untuk menilai kualitas isi dan efektivitas penyampaian materi secara menyeluruh. Hal ini akan memastikan bahwa animasi tidak



© 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

hanya menarik, tetapi juga akurat dan sesuai dengan kebutuhan edukasi formal.

3. Eksplorasi Format Animasi Lain

Selain animasi 2D gaya cut-out, metode seperti motion graphic, infografis animasi, atau animasi 3D juga dapat dikaji sebagai alternatif penyampaian informasi yang lebih menarik dan dinamis





Hak Cipta:

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adobe (2023) *Adobe Premiere Pro: User Guide*. Tersedia di: <https://helpx.adobe.com/premiere-pro/user-guide.html>.
- Adobe (2024) *Working with Keyframes in Premiere Pro*. Tersedia di: <https://helpx.adobe.com/premiere-pro/using/keyframes.html>.
- Blain, J.M. (2024) *The Complete Guide to Blender Graphics: Computer Modeling & Animation*. 8th edn. Boca Raton: CRC Press.
- Blender Foundation. (2023) *The Next Big Step: Grease Pencil 3.0*. Blender Developer Blog. Available at: <https://code.blender.org/2023/05/the-next-big-step-grease-pencil-3-0/>
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia (1999) *Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2023. *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 35 Tahun 2023 tentang Ketentuan Asal Barang dan Ketentuan Penerbitan Dokumen Keterangan Asal untuk Barang Asal Indonesia Berdasarkan Persetujuan atau Kesepakatan Internasional*. Jakarta: Kementerian Keuangan RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), 2025. *Surat Edaran Nomor SE.2/PPHH/NEIP/HPL.3/5/2018 tentang Pelaksanaan Uji Tuntas terhadap Produk Kehutanan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), 2025. *Panduan Penggunaan Sistem Informasi Legalitas dan Kelestarian (SILK) – Modul Impor*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari.
- Kemp, J. (2023) *Adobe Premiere Pro Power Tips*. New York: Peachpit Press.
- Novalian, R., Duskarnaen, D. & Ajie, R.S., 2023. *Pengembangan Video Tutorial Penggunaan Google Classroom untuk Dosen Universitas Negeri Jakarta*. Jurnal Pinter, 7(1), pp.1–10.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (2007) *PP No. 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.



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

antika, R.A., Saragih, R. dan Muliadi, R. (2023) ‘Penerapan Skala Likert dalam Evaluasi Media Pembelajaran Digital’, *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 18(3), hlm. 112–120.

ari, I.A. dan Adrian, M. (2020) ‘Penerapan Prinsip Animasi dalam Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif’, *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 11(2), hlm. 56–63.

ari, R.D., Nugroho, D. dan Wulandari, A. (2020) ‘Efektivitas Media Animasi 2D dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar’, *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(1), hlm. 23–30.

oeriaatmadja, R.E. (2006) *Pengelolaan Hutan Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Wibowo, A. (2015) *Hukum Kehutanan Indonesia: Teori dan Praktik*. Bandung: Refika Aditama.

Widyatama, Y., 2021. *Pembuatan Animasi 2D sebagai Sosialisasi Website JDIH Pemerintah Kota Yogyakarta*. Diploma Thesis. Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Zulda & Ekohariadi, 2025. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Berbasis Website pada Mata Pelajaran Desain Grafis untuk Siswa SMK*. IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education, 10(1), pp.12–21.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nadhir Syadwan

Lahir di Pekanbaru, 12 Oktober 2003. Merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Karsono dan Ibu Maya Hesti Nas. Tinggal di Tangerang Selatan. menempuh pendidikan di SDIT Al Fityah dari tahun 2010 hingga 2013, kemudian melanjutkan di SDN Batan Indah pada tahun 2013 hingga 2015. Selanjutnya, melanjutkan Pendidikan di SMPIT Darul Quran Mulia dari tahun 2015 hingga tahun 2018, dan meneruskan pendidikan menengah atas di SMAIT Darul Quran Mulia hingga tahun 2020, dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Saat ini, penulis sedang menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta sejak tahun 2021, di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Program Studi Teknik Multimedia Digital.

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



Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan Klien

Lampiran Hasil Wawancara Klien

Nama Klien: Sati Ferdi Ardiansyah

Tempat : Gedung Manggala Wanabhakti blok I lantai 11 Direktorat Bina
Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hutan

Tanggal: 24 Januari 2025

Lokasi: Ruang Rapat Cendana

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa tantangan terbesar yang dihadapi calon importir saat ini dalam memahami proses registrasi, uji tuntas, dan deklarasi impor melalui SILK?	Ketidaktahuan terhadap syarat, ketentuan, dan tata cara pengajuan dokumen uji tuntas dan deklarasi impor.
2	Bagaimana proses sosialisasi sistem SILK selama ini dilakukan? Apakah sudah menggunakan media visual atau masih berbasis teks/manual?	Disampaikan melalui media teks seperti panduan tertulis. Belum tersedia media visual interaktif yang mempermudah masyarakat memahami alur sistem secara mandiri dan instan.
3	Sejauh mana informasi yang ada di situs SILK saat ini dianggap cukup atau kurang efektif dalam menyampaikan prosedur kepada pengguna baru?	Meskipun informasi disajikan dalam bentuk dokumen dan tautan, banyak calon importir mengalami kesulitan menavigasi

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



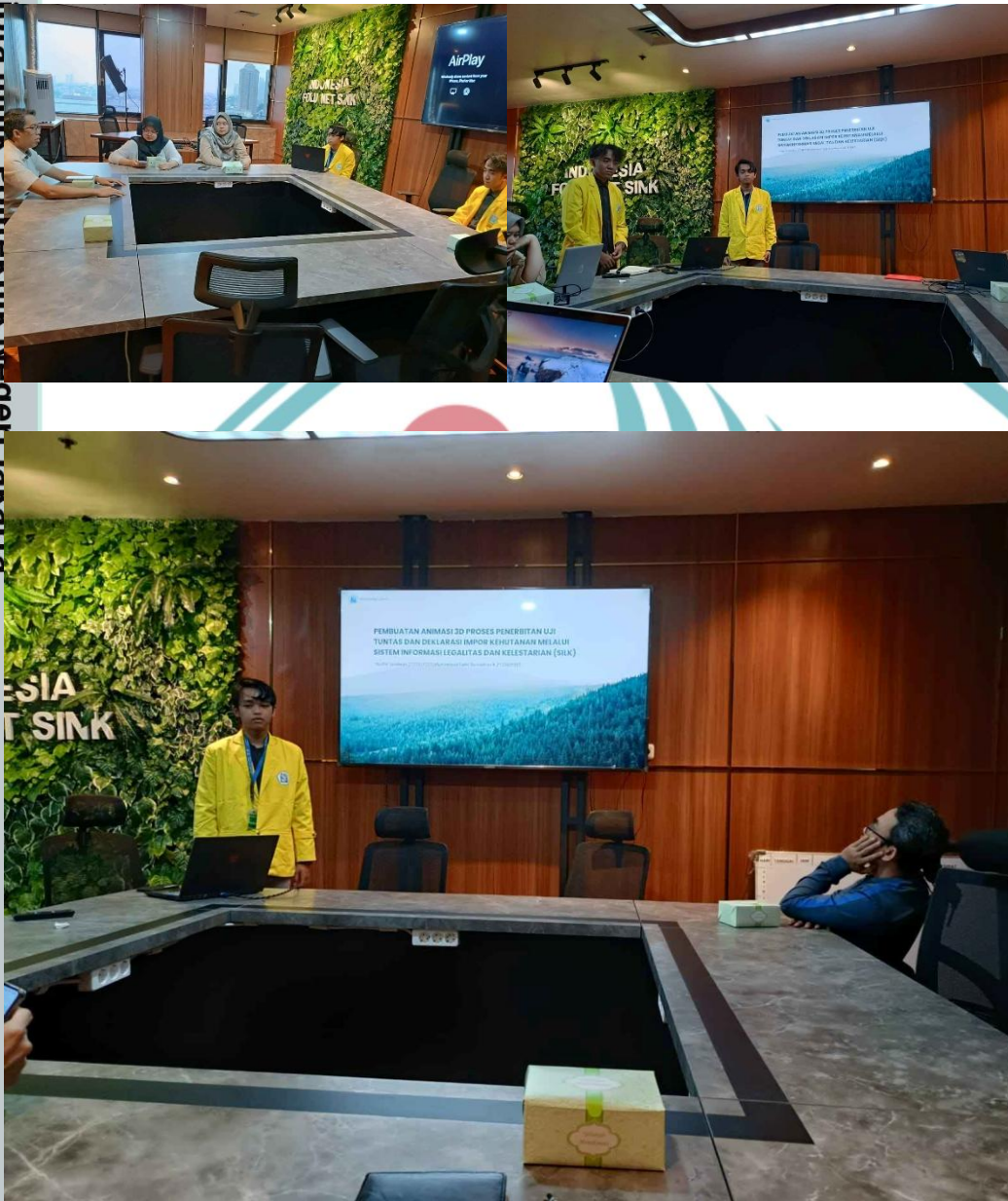
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

		dan memahami alur prosedural secara menyeluruh.
4	Apa alasan khusus Kementerian memilih animasi sebagai bentuk media edukasi? Apakah karena aksesibilitas, daya tarik visual, atau faktor lainnya?	Animasi mampu menyederhanakan informasi kompleks menjadi visual yang mudah dipahami oleh berbagai kalangan, termasuk mereka yang tidak familiar dengan istilah teknis kehutanan. Selain itu, animasi memiliki potensi untuk meningkatkan retensi informasi dan mengurangi kesalahan dalam proses registrasi atau deklarasi impor.

Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara dengan Klien



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

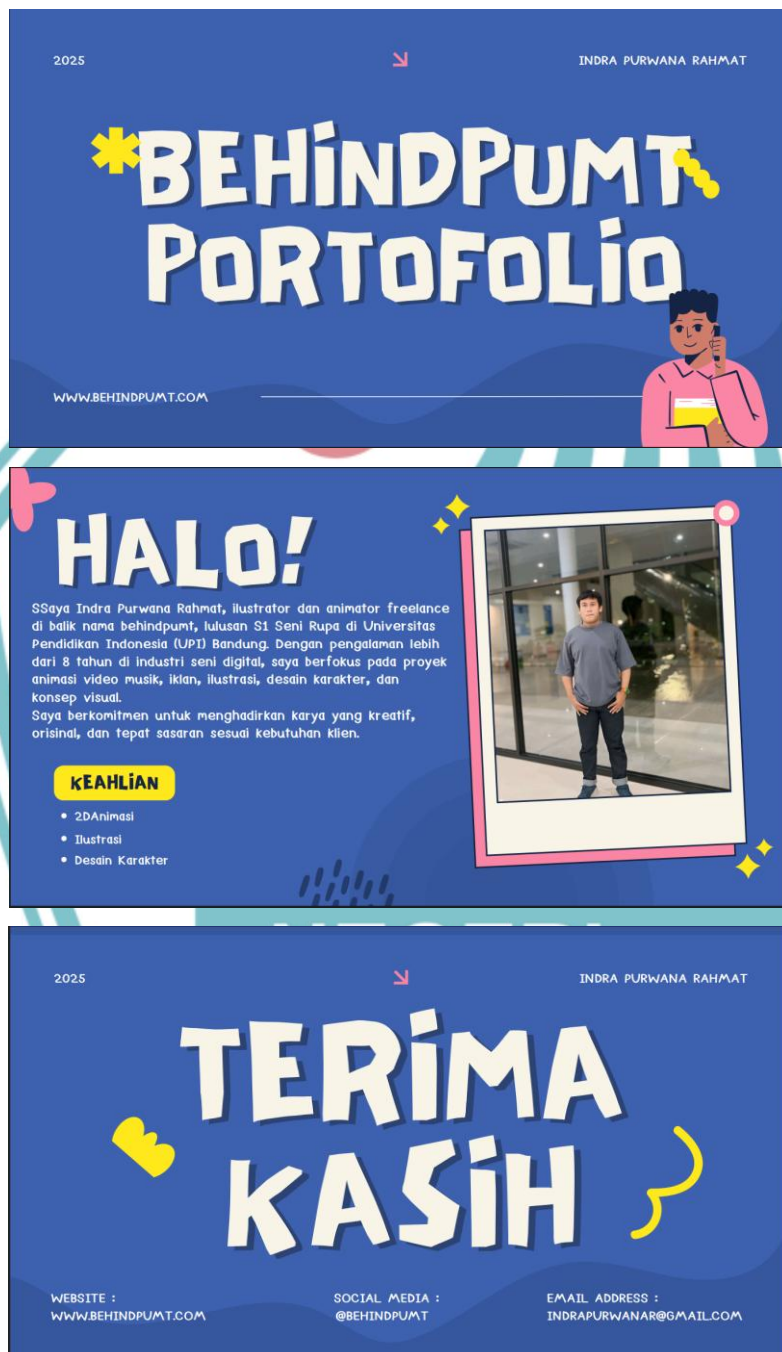


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

Lampiran 4 Portofolio Ahli Media

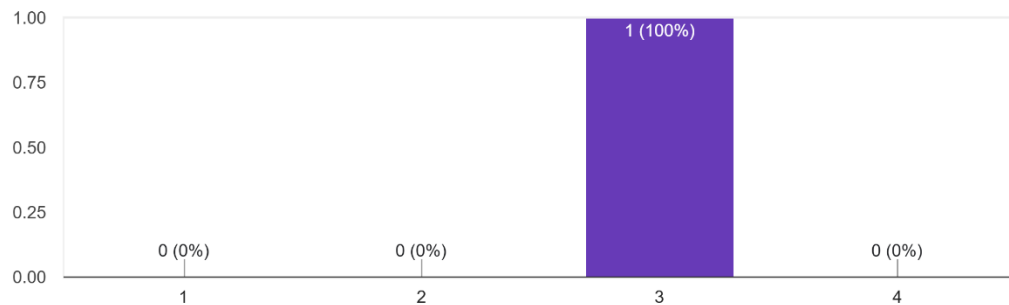




Lampiran 5 Hasil Pengujian Beta Testing oleh Ahli Media

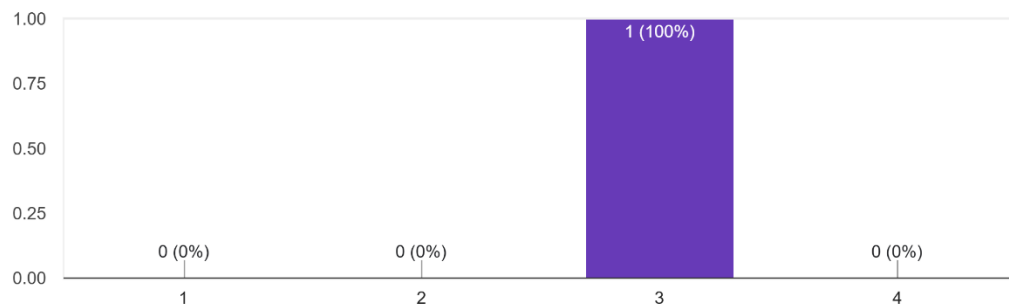
Animasi yang dibuat sudah sesuai dengan prinsip animasi

1 response



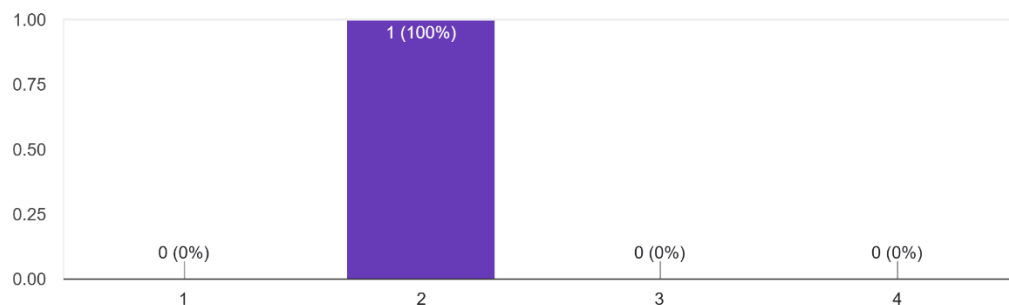
Gerakan karakter maskot dalam animasi ini nyaman untuk dilihat

1 response



Animasi karakter sudah terlihat halus

1 response



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

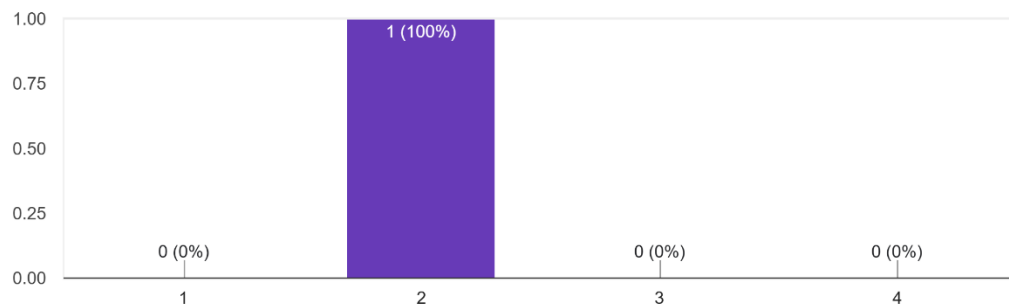


Hak Cipta :

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

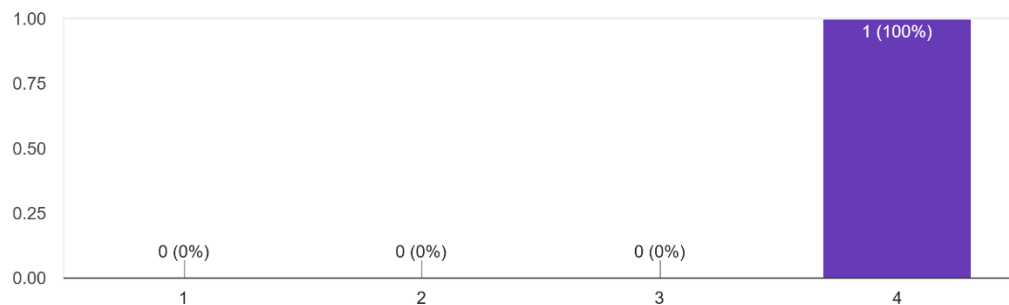
Penggunaan transisi di animasi ini membantu mengatur tempo animasi,

1 response



Animasi ini mampu meningkatkan pemahaman penonton terhadap materi

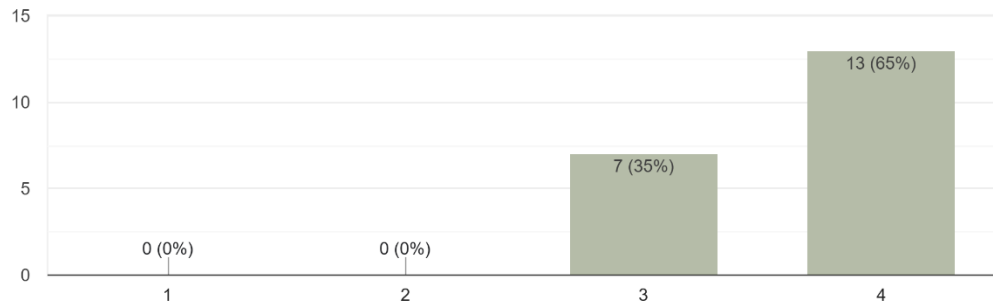
1 response



Lampiran 6 Hasil Pengujian BetaTesting oleh Calon Importir

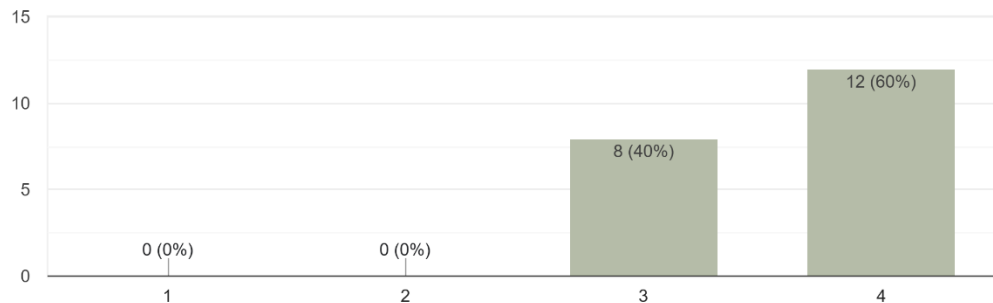
Animasi ini membantu saya memahami prosedur registrasi di SILK.

20 responses



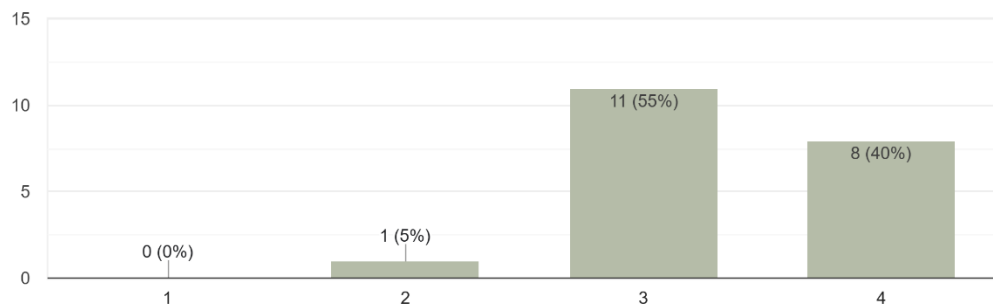
Tampilan dan desain animasi mendukung pemahaman yang lebih baik.

20 responses



Saya merasa gerakan karakter dalam animasi ini nyaman untuk dilihat.

20 responses



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

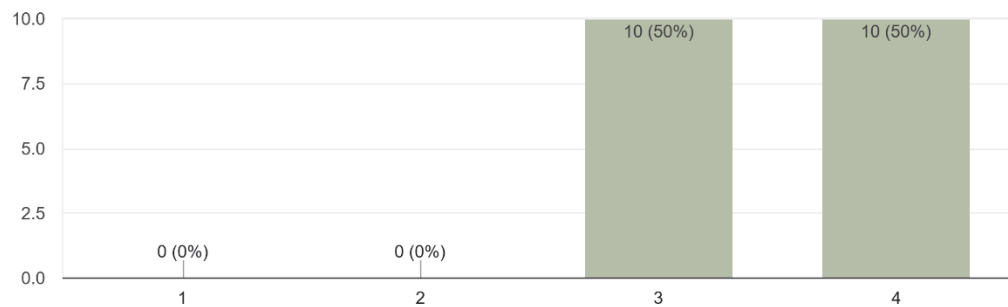


Hak Cipta :

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

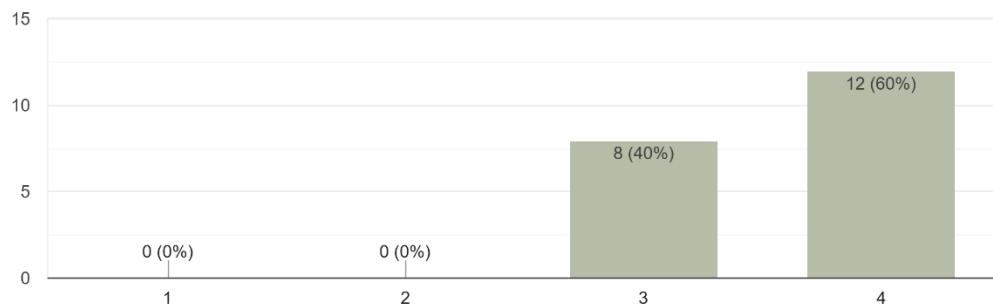
Saya merasa durasi animasi ini cukup untuk menjelaskan prosedur secara lengkap.

20 responses



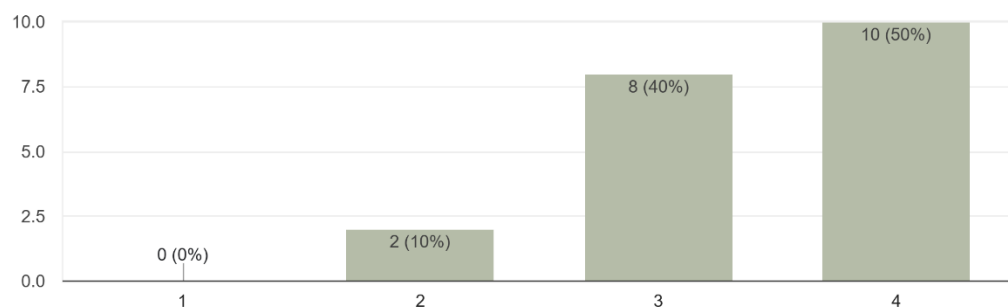
Saya akan merekomendasikan animasi ini kepada rekan yang ingin memahami SILK.

20 responses



Animasi ini memberikan pemahaman yang cukup tanpa perlu bantuan tambahan.

20 responses



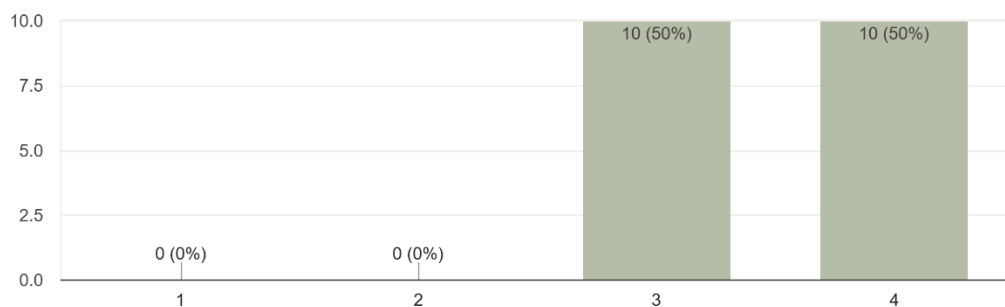


Hak Cipta :

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

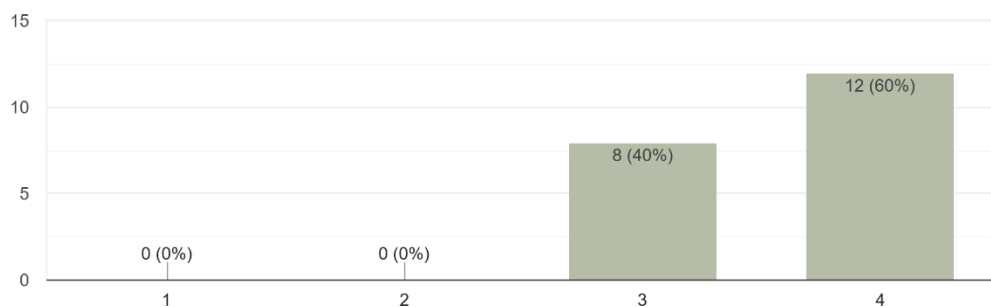
Informasi dalam animasi cukup rinci tanpa terasa berlebihan.

20 responses



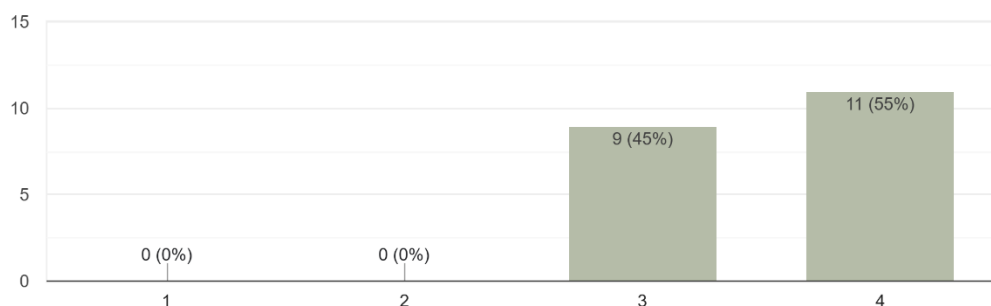
Animasi ini membantu saya memahami prosedur uji tuntas di SILK.

20 responses



Tampilan dan desain animasi mendukung pemahaman yang lebih baik.

20 responses



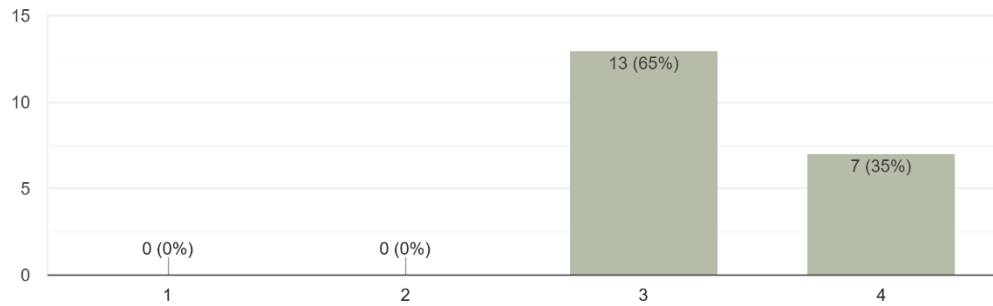


Hak Cipta :

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

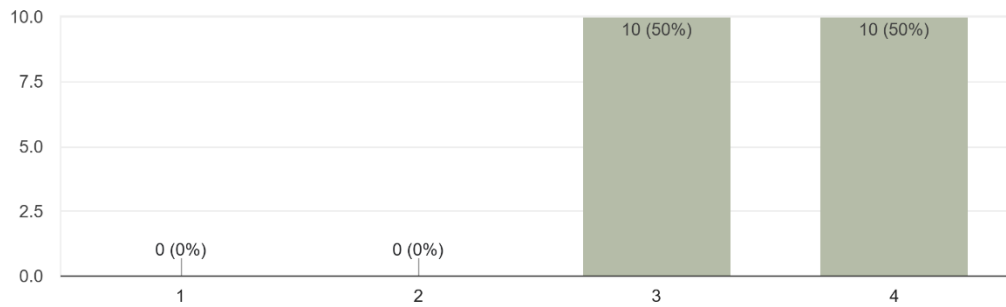
Saya merasa gerakan karakter dalam animasi ini nyaman untuk dilihat.

20 responses



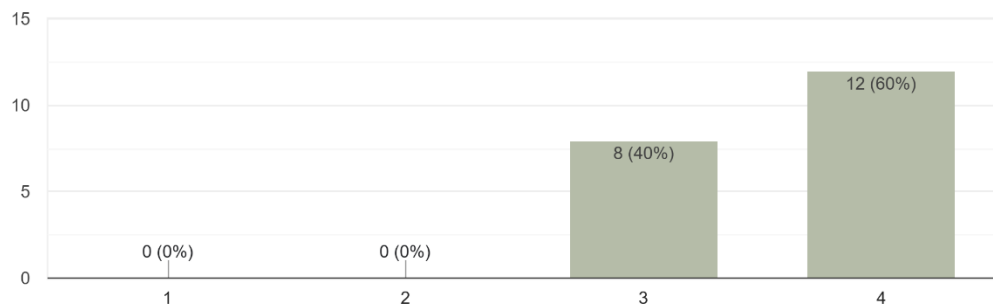
Saya merasa durasi animasi ini cukup untuk menjelaskan prosedur secara lengkap.

20 responses



Saya akan merekomendasikan animasi ini kepada rekan yang ingin memahami SILK.

20 responses





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 Politeknik Negeri Jakarta

Years in Relationship	Number of People	Percentage
1	0	0%
2	0	0%
3	6	30%
4	14	70%

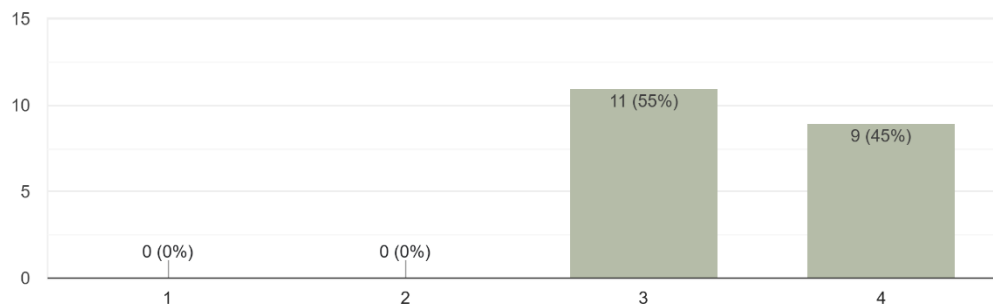


Hak Cipta :

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

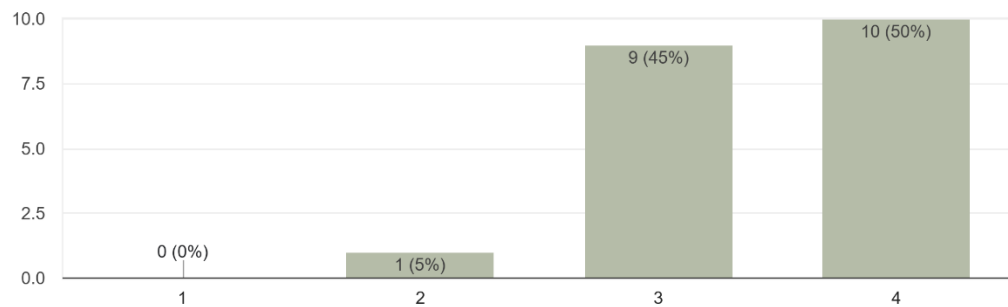
Tampilan dan desain animasi mendukung pemahaman yang lebih baik.

20 responses



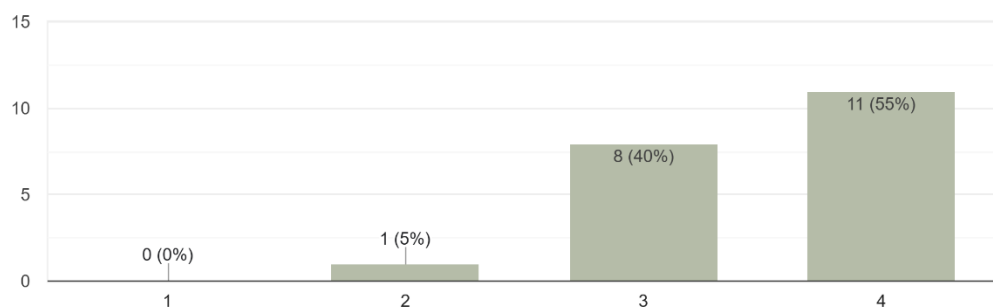
Saya merasa gerakan karakter dalam animasi ini nyaman untuk dilihat.

20 responses



Saya merasa durasi animasi ini cukup untuk menjelaskan prosedur secara lengkap.

20 responses



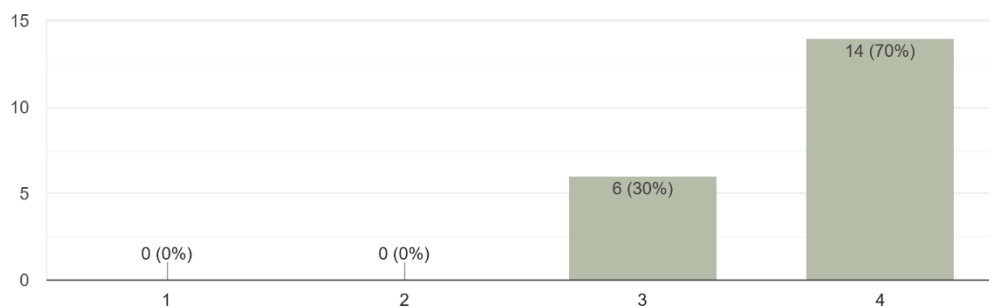


Hak Cipta :

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

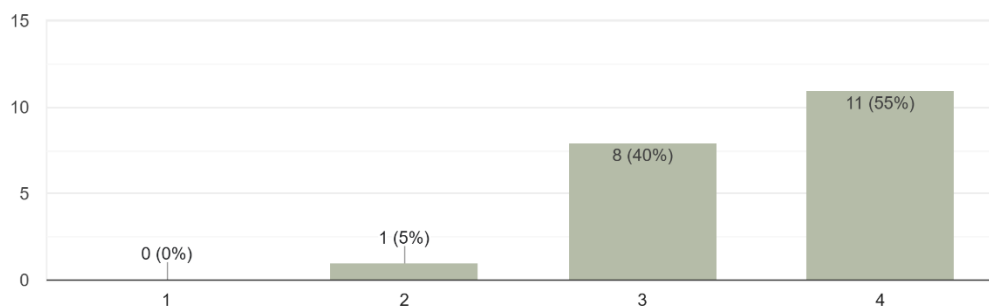
Saya akan merekomendasikan animasi ini kepada rekan yang ingin memahami SILK.

20 responses



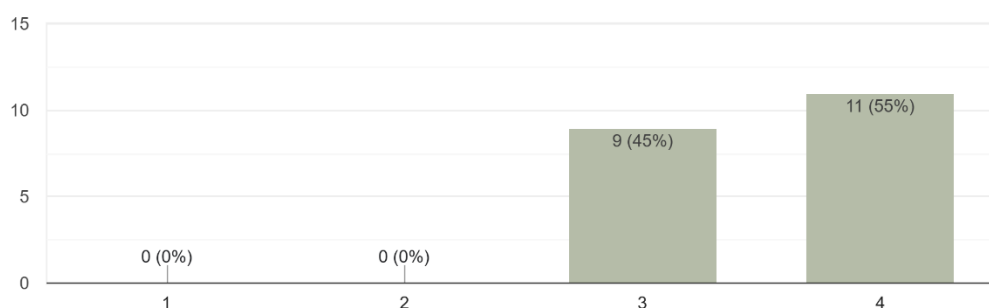
Animasi ini memberikan pemahaman yang cukup tanpa perlu bantuan tambahan.

20 responses



Informasi dalam animasi cukup rinci tanpa terasa berlebihan.

20 responses



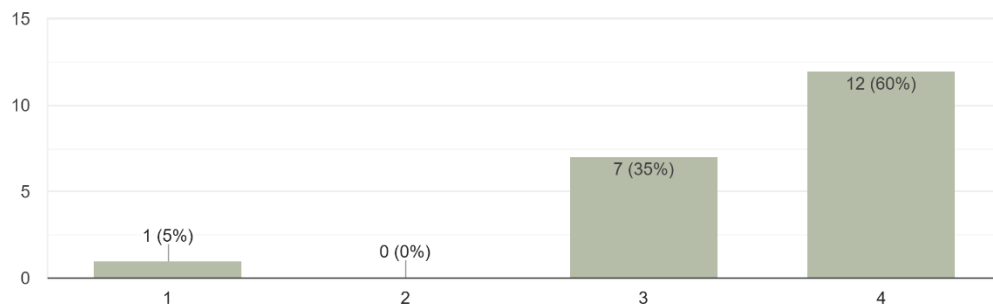


Hak Cipta :

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

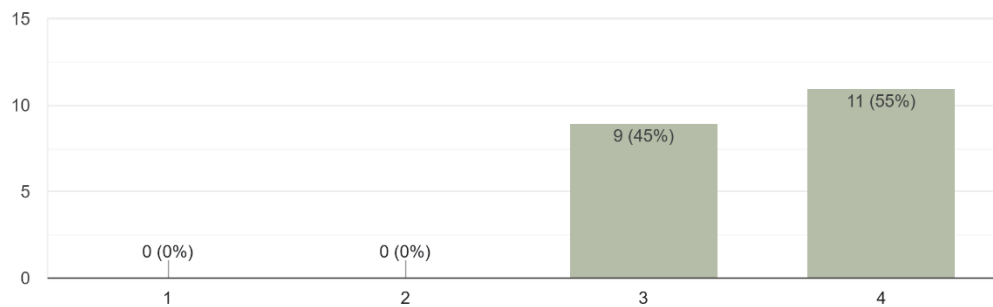
Animasi ini membantu saya memahami tahapan awal impor kayu.

20 responses



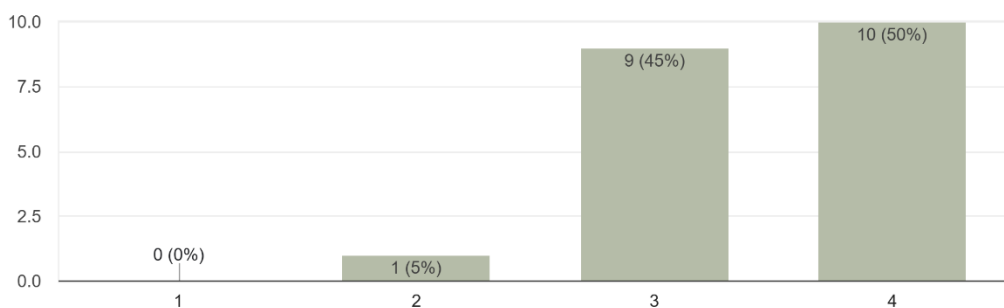
Tampilan dan desain animasi mendukung pemahaman yang lebih baik.

20 responses



Saya merasa gerakan karakter dalam animasi ini nyaman untuk dilihat.

20 responses



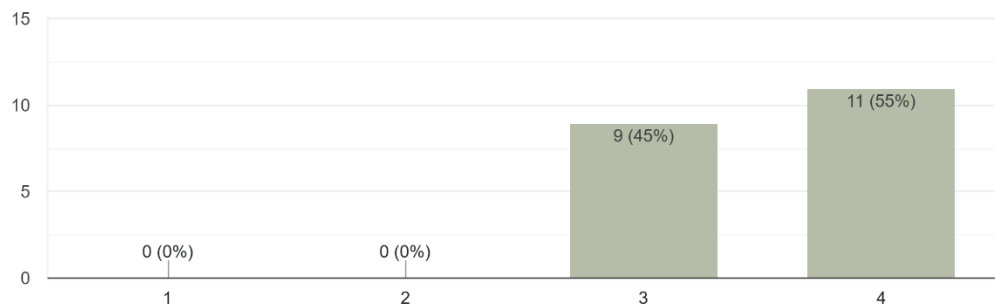


Hak Cipta :

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

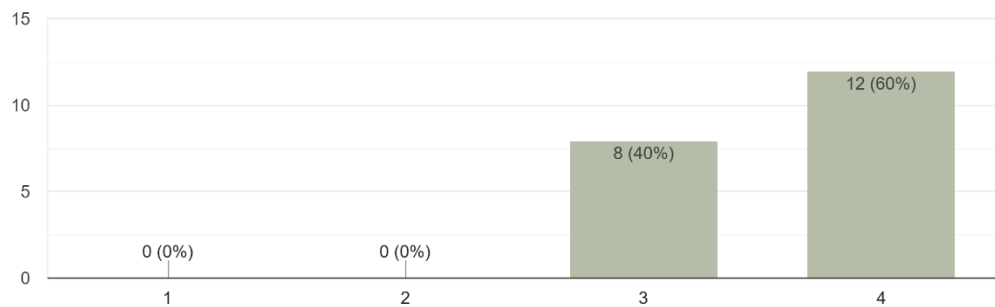
Saya merasa durasi animasi ini cukup untuk menjelaskan prosedur secara lengkap.

20 responses



Saya akan merekomendasikan animasi ini kepada rekan yang ingin memahami SILK.

20 responses



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

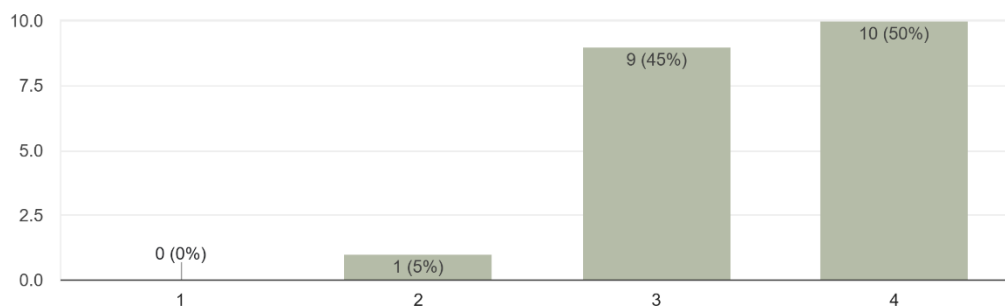


Hak Cipta :

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

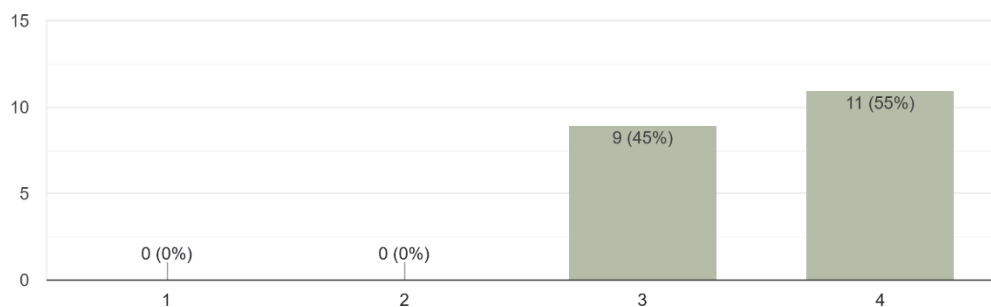
Animasi ini memberikan pemahaman yang cukup tanpa perlu bantuan tambahan.

20 responses



Informasi dalam animasi cukup rinci tanpa terasa berlebihan.

20 responses



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 7 Dokumentasi Pengujian Beta Testing

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

