



**PENGEMBANGAN *NEWSGAME* SEBAGAI MEDIA
INFORMASI TENTANG ISU DEFORESTASI DAN
PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA**

SKRIPSI

KEYSHA HAURO SYUHADA

2107431015

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



**PENGEMBANGAN *NEWSGAME* SEBAGAI MEDIA
INFORMASI TENTANG ISU DEFORESTASI DAN
PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA**

SKRIPSI

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

KEYSHA HAURO SYUHADA

2107431015

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

2025



© 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 BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Keysha Hauro Syuhada

NIM : 2107431015

Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pengembangan *Newsgame* sebagai Media Informasi tentang Isu Deforestasi dan Perubahan Iklim di 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, 3 Juli 2025

Yang membuat pernyataan




Keysha Hauro Syuhada

NIM. 2107431015



© 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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Keysha Hauro Syuhada

NIM : 2107431015

Program Studi : Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pengembangan *Newsgame* sebagai Media Informasi tentang Isu Deforestasi dan Perubahan Iklim di Indonesia

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang skripsi pada hari ...Jumat..., tanggal ...20..., bulan ...Juni..., tahun ...2025... dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh:

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

Penguji I : Hata Maulana, S.Si., M.T.I. ()

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

Penguji III : Mira Rosalina, 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari dalam penulisan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan dan tidak terlepas dari segala dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Multimedia Digital.
3. Ibu Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
4. Mas Vicharius Dian Jiwa selaku narasumber dan mas M. Kholikul Alim sebagai ahli media yang menguasai *newsgames*, para pihak Perhimpunan Pengembangan Media Nusantara (PPMN), yang telah membantu dalam usaha memperoleh data dan mendapatkan ulasan yang penulis perlukan.
5. Kedua orang tua penulis, bunda Rizki Noviyanti, S.E. dan abi Andi Suhada, S.E. yang telah memberikan banyak dukungan dari segi moral dan material.
6. Saudara, teman, dan sahabat yang senantiasa membantu dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa banyak manfaat bagi pengembangan ilmu sampai kapanpun.

Depok, 3 Juli 2025

Keysha Hauro Syuhada



© 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 : Keysha Hauro Syuhada

NIM : 2107431015

Jurusan / Program Studi : Teknik 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:

PENGEMBANGAN **NEWSGAME** SEBAGAI MEDIA INFORMASI TENTANG ISU DEFORESTASI DAN PERUBAHAN IKLIM DI 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, ... 3 Juli 2025

Yang Menyatakan



Keysha Hauro Syuhada
NIM. 2107431015



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

PENGEMBANGAN NEWSGAME SEBAGAI MEDIA INFORMASI TENTANG ISU DEFORESTASI DAN PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA

ABSTRAK

Indonesia, salah satu negara dengan julukan paru-paru dunia, memiliki hutan hujan tropis terluas ketiga di dunia dan keanekaragaman hayati yang melimpah. Meskipun demikian, masih menghadapi tantangan deforestasi yang ditandai dengan hilangnya jutaan hektare lahan hutan akibat alih fungsi lahan menjadi perkebunan, pertanian, pertambangan, dan pembangunan infrastruktur yang berkontribusi besar terhadap perubahan iklim, serta berdampak pada ekosistem alam, sosial, dan ekonomi masyarakat. Meskipun isu deforestasi dan perubahan iklim telah disadari, penyampaian informasi melalui format media daring konvensional seringkali kurang efektif dalam menarik perhatian dan mempermudah pemahaman masyarakat terhadap kompleksitas isu. Oleh karena itu, penelitian ini telah mengembangkan sebuah newsgame berjudul 'Paru-paru Dunia, Masa Depan Kita' sebagai media informasi alternatif yang inovatif. Newsgame ini mengintegrasikan informasi mengenai deforestasi dan perubahan iklim di Indonesia dengan elemen permainan interaktif. Menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle versi Luther, newsgame ini dikembangkan untuk menyampaikan informasi yang kompleks secara menarik. Hasil pengujian memperoleh rata-rata persentase keseluruhan 88.80%, yang dinilai sangat baik oleh pengguna. Terbukti efektif dalam menyajikan informasi, mudah dipahami, dan menarik perhatian. Dalam pendistribusiannya, bekerjasama dengan Perhimpunan Pengembangan Media Nusantara (PPMN) untuk menjangkau masyarakat luas. Pengembangan ini memberikan kontribusi dalam menambah literasi lingkungan, memperluas pengetahuan mengenai isu terkait, dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Deforestasi, Game Naratif, Gamifikasi Jurnalisme, Newsgames, Perubahan Iklim.



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang Masalah.....	13
1.2 Perumusan Masalah.....	15
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	16
1.4.1 Tujuan.....	16
1.4.2 Manfaat.....	16
1.5 Sistematika Penulisan.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Newsgames	18
2.2 Deforestasi.....	18
2.3 Perubahan Iklim	19
2.4 Multimedia Interaktif	19
2.5 Game Naratif	20
2.6 Unity Engine.....	20

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

2.7 Bahasa Pemrograman C#	21
2.8 Adobe Illustrator.....	21
2.9 WebGL	22
2.10 Skala Likert	22
2.11 Black Box Testing	23
2.12 Multimedia Development Life Cycle	23
2.13 Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data	27
3.1.2 Analisis Data	28
3.2 Tahapan Pengembangan Aplikasi	29
3.3 Objek Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Identifikasi Masalah	32
4.1.1 Hasil Survei Awal	32
4.1.2 Analisis Hasil Survei Awal	35
4.1.3 Wawancara dengan Narasumber	36
4.2 Konsep <i>Newsgame</i>	38
4.3 Perancangan Aplikasi <i>Newsgame</i>	40
4.3.1 Desain Sketsa Logo Aplikasi <i>Newsgame</i>	40
4.3.2 Desain Sketsa Karakter 2D.....	41
4.3.3 <i>Color Palette</i> Logo dan Karakter 2D	42
4.3.4 <i>Flowchart Newsgame</i>	43
4.3.5 <i>Storyboard Newsgame</i>	46
4.4 Pengumpulan Aset.....	47



© 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

4.5 Pembuatan Aset dan Aplikasi Newsgame	48
4.5.1 Pembuatan Logo Newsgame	48
4.5.2 Pembuatan Karakter 2D	49
4.5.3 Pembuatan Desain User Interface	51
4.5.4 Implementasi Navigasi Pada Newsgame	52
4.5.5 Pembuatan Minigame Pulau Kalimantan	53
4.5.6 Pembuatan Minigame Pulau Sumatera	55
4.5.7 Pembuatan Minigame Pulau Papua	56
4.5.8 Pembuatan Minigame Pulau Sulawesi	58
4.5.9 Pembuatan Final Minigame	59
4.5.10 Alur Pertanyaan Interaktif	61
4.6 Pengujian	65
4.6.1 Deskripsi Pengujian	65
4.6.2 Prosedur Pengujian	65
4.6.3 Data Hasil Pengujian	67
4.6.4 Analisis Data / Evaluasi Pengujian	75
4.7 Pendistribusian	78
BAB V PENUTUP	80
5.1 Simpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	84



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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Interval Skala Likert.....	23
Tabel 2. Hasil Survei Awal Pilihan Ganda	33
Tabel 3. Hasil Survei Awal Jawaban Esai	35
Tabel 4. Analisis Kebutuhan.....	38
Tabel 5. <i>Storyboard Newsgame</i>	46
Tabel 6. <i>Material Collecting</i>	47
Tabel 7. Karakter 2D.....	49
Tabel 8. Desain User Interface.....	51
Tabel 9. Alur Pertanyaan Interaktif.....	61
Tabel 10. Hasil Pengujian Alfa.....	67
Tabel 11. Hasil Pengujian Alfa oleh Ahli	71
Tabel 12. Hasil Pengujian Beta.....	74
Tabel 13. Kritik dan Saran dari Hasil Pengujian Beta	75

**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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumus Perhitungan Indeks	22
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	29
Gambar 4.1 Tangkap Layar Kuesioner Survei Awal	32
Gambar 4.2 Sketsa Logo <i>Newsgame</i>	41
Gambar 4.3 Referensi Karakter 2D.....	41
Gambar 4.4 Desain Sketsa Karakter 2D	42
Gambar 4.5 <i>Color Palette</i> Cokelat.....	43
Gambar 4.6 <i>Color Palette</i> Hijau	43
Gambar 4.7 <i>Flowchart Newsgame</i>	45
Gambar 4.8 Pembuatan Desain Logo Aplikasi.....	48
Gambar 4.9 Logo Aplikasi	49
Gambar 4.10 Pembuatan Desain Karakter 2D	49
Gambar 4.11 <i>Script Perpindahan Scenes</i>	53
Gambar 4.12 <i>Minigame</i> Pulau Kalimantan.....	53
Gambar 4.13 <i>Script Minigame</i> Pulau Kalimantan	54
Gambar 4.14 <i>Minigame</i> Pulau Sumatera	55
Gambar 4.15 <i>Script Minigame</i> Pulau Sumatera.....	56
Gambar 4.16 <i>Minigame</i> Pulau Papua.....	56
Gambar 4.17 <i>Script Minigame</i> Pulau Papua	57
Gambar 4.18 <i>Minigame</i> Pulau Sulawesi	58
Gambar 4.19 <i>Script Minigame</i> Pulau Sulawesi	58
Gambar 4.20 <i>Final Minigame</i>	59
Gambar 4.21 <i>Script Final Minigame</i>	60
Gambar 4.22 Tangkap Layar Kuesioner Pengujian Beta.....	73
Gambar 4.23 Tangkap Layar Distribusi Web Unity Play	79
Gambar 4.24 Tangkap Layar Distribusi Instagram PPMN.....	79



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia dikenal sebagai paru-paru dunia karena memiliki hutan hujan tropis yang luas dan kaya akan keanekaragaman hayati. Luas hutan tropis ini mencapai sekitar 126 juta hektare, meliputi 59% dari total daratan Indonesia dan sekitar 10% hutan tropis dunia (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), 2024).

Namun, kekayaan alam ini masih menghadapi tantangan serius, yaitu deforestasi dan perubahan iklim. Data Simontini menunjukkan bahwa pada tahun 2024, total deforestasi di seluruh pulau besar di Indonesia telah mencapai 261.575 hektare. Angka ini menunjukkan skala deforestasi yang masif dan memperparah krisis iklim, sebagaimana dijelaskan pada wawancara tanggal 5 Februari 2025 oleh narasumber Vicharius Dian Jiwa, Manajer Divisi Komunikasi dan Pengembangan Jaringan, Perhimpunan Pengembangan Media Nusantara (PPMN), beliau menyatakan bahwa pemerintah telah berupaya meningkatkan perhatian pada isu perubahan iklim melalui partisipasi dalam pertemuan internasional seperti CoP (*Conference of the Parties*) dan menyusun kebijakan nasional terkait perubahan iklim, namun, kontribusi pemerintah terhadap deforestasi nyatanya masih signifikan. Hal ini terlihat dari pemberian izin alih fungsi lahan hutan untuk perluasan perkebunan sawit, program *food estate*, dan pembangunan infrastruktur yang secara signifikan memperparah deforestasi.

Menurut Vicharius, isu deforestasi di Indonesia semakin krusial, dan keterlibatan pemerintah dalam memicu deforestasi telah banyak diungkap oleh pemberitaan mendalam dan investigasi. Laporan-laporan tersebut kerap menunjukkan adanya penyalahgunaan kekuasaan dan manipulasi regulasi, sehingga pemberian izin alih fungsi lahan kepada perusahaan dapat terjadi tanpa mekanisme yang transparan. Realitas ini seringkali kontradiktif dengan komitmen internasional pemerintah. Namun, kompleksitas serta isu yang bias kepentingan membuat media konvensional kesulitan menyajikan informasi secara menarik dan menyeluruh, mengakibatkan liputan yang datar dan kurang berdampak. Akibatnya, pemahaman masyarakat terhadap akar masalah deforestasi masih belum optimal, mendorong



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

kebutuhan akan pendekatan penyampaian informasi yang lebih inovatif, transparan, dan mampu menuntut akuntabilitas.

Vicharius juga menyatakan bahwa isu lingkungan seringkali kalah prioritas dibandingkan berita politik atau korupsi yang lebih sensasional karena nilai berita dan daya tarik publik, serta peliputannya membutuhkan biaya yang besar dan berisiko tinggi. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari (Rihwandi et al., 2024) yang mengemukakan bahwa berita perubahan iklim lebih berfokus pada narasi dampak negatif dan kebijakan pemerintah, sehingga kurang mendapatkan perhatian dari publik. Selain itu, penelitian dari (Al Zuhri et al., 2021) mengemukakan bahwa liputan isu deforestasi yang kurang memadai dan berkualitas di media lokal disebabkan oleh hambatan independensi, akses informasi, dan kurangnya pelatihan jurnalis. Kondisi ini mengakibatkan pemberitaan deforestasi dan perubahan iklim terasa kering, datar, dan kurang berdampak pada masyarakat.

Menyikapi tantangan arus informasi yang begitu deras di era digital, inovasi media sangat dibutuhkan untuk menghasilkan karya jurnalistik yang berkualitas, menarik secara visual, dan mudah diakses publik. Oleh karena itu, *newsgame* hadir sebagai media alternatif yang inovatif, mampu mengatasi keterbatasan media konvensional. Inovasi ini menggabungkan berita (*news*) dan permainan (*game*), serta memiliki fitur interaktivitas yang melibatkan pemain secara langsung, sehingga informasi menjadi lebih mudah untuk dipahami (Oktaviani, 2023). Potensi *newsgame* dalam menyebarluaskan informasi sangat efektif untuk menarik keterlibatan publik (*engagement*) dan memperluas jangkauan informasi, hal ini telah diakui dalam berbagai penelitian dan dimanfaatkan oleh berbagai organisasi serta praktisi media sebagai media advokasi, salah satunya PPMN.

Hasil survei awal pada penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki pemahaman yang baik dan kekhawatiran tinggi terhadap isu deforestasi serta perubahan iklim, bahkan menunjukkan minat aktif dalam mencari informasi terkait. Namun, survei ini juga mengidentifikasi adanya tantangan signifikan terkait format penyampaian informasi, mayoritas responden belum familiar atau tidak memiliki pengalaman memainkan *newsgame*. Meskipun demikian, minat untuk memainkan *newsgame* dengan isu ini cukup tinggi, terutama untuk memperoleh informasi



© 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

tentang solusi dan upaya nyata yang dapat dilakukan. Umpan balik menegaskan pentingnya aspek interaktivitas, visual menarik, alur jelas, dan penyajian informasi yang melibatkan emosi. Oleh karena itu, penelitian ini telah mengembangkan *newsgame* berjudul ‘Paru-paru Dunia, Masa Depan Kita’ yang dirancang untuk menjembatani kesenjangan format berita daring konvensional dengan menyajikan isu kompleks secara interaktif, diharapkan mampu menambah literasi lingkungan, memperluas wawasan, dan mendorong partisipasi aktif masyarakat.

Sejalan dengan tujuan tersebut, kolaborasi dengan Perhimpunan Pengembangan Media Nusantara (PPMN) menjadi pilihan strategis. PPMN adalah organisasi nirlaba yang didirikan pada tahun 2006 dengan misi mengembangkan profesionalisme media dan memperluas akses informasi di Indonesia serta negara-negara di Asia. Dengan fokus PPMN saat ini pada proyek terkait krisis iklim, terdapat persamaan kekhawatiran terhadap isu-isu terkait yang menjadi dasar kuat untuk terjalinnya kerja sama. Urgensi kolaborasi ini dilandasi kebutuhan tinggi untuk menyebarkan informasi mengenai isu deforestasi dan perubahan iklim di Indonesia guna mendapatkan perhatian lebih dari masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan pada latar belakang, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana cara mengembangkan *newsgame* yang berfungsi sebagai media informasi tentang isu deforestasi dan perubahan iklim di Indonesia?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dari rumusan masalah yang sudah ditentukan, adapun batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a) Pembuatan *newsgame* dalam bentuk perpaduan antara teks naratif, interaktivitas, konten edukatif, dan *minigames* bergenre puzzle. *Newsgame* ini dilengkapi dengan audio dan animasi sederhana, yaitu beberapa elemen desain yang dapat bergerak.
- b) Seluruh informasi yang disajikan bersumber dari jurnal, artikel ilmiah, buku, dan berita daring yang valid serta kredibel. Materi mencakup isu



© 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

deforestasi dan perubahan iklim di Indonesia, serta dilengkapi informasi tambahan mengenai beberapa wilayah yang terdampak deforestasi.

- c) Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan adalah Unity Engine.
- d) Target pengguna adalah masyarakat umum, kalangan remaja hingga dewasa dengan rentang usia 15 – 25 tahun. *Newsgame* dapat ditemukan dan diakses secara daring melalui website Unity Play.
- e) Hasil akhir penelitian adalah aplikasi berbasis web dengan format WebGL yang dapat diakses di berbagai *platform*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Berikut merupakan tujuan dan manfaat dari penelitian ‘Pengembangan *Newsgame* sebagai Media Informasi tentang Isu Deforestasi dan Perubahan Iklim di Indonesia.’

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *newsgame* sebagai media informasi yang efektif tentang isu deforestasi dan perubahan iklim yang terjadi di Indonesia.

1.4.2 Manfaat

Berikut merupakan uraian manfaat dari penelitian ini.

- a) Memberikan pengalaman membaca berita atau informasi kompleks secara menyenangkan dengan melibatkan interaksi pengguna.
- b) Mempermudah pengguna dalam memahami isu terkait, sehingga dapat menambah pengetahuan, dan memotivasi untuk melakukan sesuatu yang membawa perubahan ke arah lebih baik.
- c) Membantu organisasi media Perhimpunan Pengembangan Media Nusantara (PPMN) dalam menyebarluaskan informasi mengenai isu terkait dengan menjadikan *newsgame* ini sebagai media advokasi.



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

1.5 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan skripsi ini terdiri atas 5 (lima) bab utama, meliputi Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, dan Penutup. Penjelasan detail setiap bab diuraikan sebagai berikut.

a) **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini menjabarkan mengenai topik penelitian secara umum, meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

b) **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjabarkan tinjauan pustaka yang mendasari penelitian. Tinjauan pustaka ini diperoleh dari berbagai sumber, seperti jurnal, buku, dan artikel ilmiah.

c) **BAB III: METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai rancangan penelitian seperti teknik pengumpulan data, teknik analisis data, metode yang digunakan, tahapan-tahapan penelitian, dan objek penelitian.

d) **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas secara terperinci hasil rancangan dan pengembangan proyek, pengujian, prosedur pengujian, dan evaluasi hasil data penelitian.

e) **BAB V: PENUTUP**

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan untuk penulis atau terhadap penelitian ini.

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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

Pada bab penutup dalam penelitian ini, mengungkapkan simpulan dan saran secara singkat terhadap pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi *newsgame* telah berhasil dikembangkan dan dinyatakan berfungsi efektif sebagai media informasi tentang isu deforestasi dan perubahan iklim di Indonesia.
2. Berdasarkan penilaian dari ahli dan hasil analisa uji beta dengan pengguna potensial, *newsgame* ini dinilai berhasil dalam menyajikan informasi yang akurat dan mudah dipahami, dengan rata-rata persentase keseluruhan pengguna sebesar 88.80% yang menyatakan dalam kategori ‘Sangat Baik’. *Newsgame* ini juga memiliki visual dan narasi yang menarik dengan melibatkan interaksi pengguna, serta memberikan pengalaman membaca berita yang imersif, menunjukkan potensi besar *newsgame* sebagai sarana penyebaran informasi yang inovatif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, terdapat beberapa saran dari ahli untuk pengembangan *newsgame* di masa mendatang yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Durasi permainan dapat lebih diperpanjang dengan adanya penambahan level secara signifikan dan tingkat tantangan yang lebih beragam.
2. Kedalaman *gameplay* dapat ditingkatkan dengan merancang kompleksitas yang lebih tinggi, misalnya dengan memperluas cakupan informasi dan studi kasus.
3. Dapat ditambahkan fitur yang mengajak pengguna dalam bermain peran, contohnya seperti pengguna dapat memilih peran sebagai relawan lingkungan, masyarakat adat terdampak, atau satwa endemik, agar dapat merasakan perjalanan permainan secara lebih personal.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, Y., Purwanto, A. & Laksmi, N. C., 2024. Implementation of the SDLC Method on the Interactive Media Application "EcoWatt" Based on WebGL. *The Indonesian Journal of Computer Science*, Volume 13(5).
- Ahmad, S., 2021. PEMBUATAN LOGO MENGGUNAKAN ADOBE ILLUSTRATOR. *Jurnal Teknoinfo*, Volume 15(2), pp. 173-176.
- Aula, S., Ahmadian, H. & Majid, B. A., 2020. ANALISA DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI STUDENT ADVENTURE 2D MENGGUNAKAN SCRATCH 2.0 PADA SMK NEGERI 1 AL-MUBARKEYA. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, Volume 4(1), pp. 21-28.
- Chowdhury, M. S. A. & Rahman, N., 2022. Effectiveness of Newsgames in Term of the Real. *China Media Research*, Volume 18(4).
- Faizin, A. & Haerussaleh, 2020. NARRATIVE RESEARCH; A RESEARCH DESIGN. *Jurnal DISASTRI (Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia)*, Volume 2, pp. 142-148.
- Firdaus, A. Y. & Wandira, P. A., 2022. Diplomasi lingkungan hidup Indonesia: isu mitigasi perubahan iklim. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, Volume 8, pp. 540-545.
- García-Ortega, A. & García-Avilés, J. A., 2021. Use of ludic design to fight disinformation: newsgames as a tool to raise awareness about hoaxes. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, Volume 19, pp. 179-203.
- Gómez-García, S., Paz-Rebollo, M.-A. & Cabeza-San-Deogracias, J., 2021. Newsgames against Hate Speech in the Refugee Crisis. *Media Education Research Journal*, Volume 29(67), pp. 117-127.
- Ikhbaad, F. A. I., Haryoko, Bernadhed & Filza, M. F., 2024. Implementasi Algoritma Raycasting Pada Game Psikologi Horor. *Indonesian Journal of Computer Science*, Volume 13, pp. 1295-1304.
- Lestari, N., 2023. *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Pertama ed. Yogyakarta: Penamuda Media.
- Manurung, P., 2020. Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal STAI Serdang Lubuk Pakam*, Volume 14.



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

- Marliana, R. & Indihadi, D., 2020. Teknik Brainstorming Pada Model Pembelajaran Menulis Teks Narasi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume 7(2).
- Marlina, S., 2022. *Dampak Perubahan Iklim pada Kesehatan Masyarakat*. s.l.:NEM.
- Maulana, A., Rosalina, V. & Safaah, E., 2020. IMPLEMENTASITEKNOLOGIVIRTUALTOURPERPUSTAKAAN MENGGUNAKANMETODE PENGEMBANGANMULTIMEDIADEVELOPMENT LIFE CYCLE(MDLC). *Jurnal Sistem Informasi*, Volume 7(1), pp. 1-6.
- Nurwahyuni, Ahyar, M. & Syarif, M. I., 2023. Rancang Bangun Media Promosi Villa Berbasis Virtual Reality (Studi Kasus: Villa Ekowisata Butta Gowa Resort). *Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)*, Volume 9(1), pp. 151-156.
- Oktaviani, A., 2023. Praktik Newsgame dalam Jurnalisme Digital : Studi fenomenologi konten Newsgame dalam Rubrik Visual Interaktif Kompas. *Digital Library UIN Sunan Gunung Djati*.
- Ponggawa, V. V. et al., 2024. Comparative Study of C++ and C# Programming Languages. *Jurnal Syntax Admiration*, Volume 5, pp. 5743-5748.
- Richardson, A. V., 2020. Endless mode: Exploring the procedural rhetoric of a Black Lives Matter-themed newsgame. *The International Journal of Research into New Media Technologies*, pp. 2-11.
- Rihwandi, N. N. et al., 2024. MEDIA SEBAGAI AGEN PERUBAHAN: ANALISIS FRAMING PEMBERITAAN PERUBAHAN IKLIM DI KOMPAS TAHUN 2024. *Jurnal Kajian Agama Islam*, Volume 8, pp. 174 - 181.
- Rohman, M. A. & Kasoni, D., 2020. Prototype Game Pencegahan Demam Berdarah Dengue Menggunakan Unity 2D. *Jurnal Teknik Informatika*, Volume 6.
- Shadiq, J., Safei, A. & Loly, R. W. R., 2021. Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, Volume 5, pp. 97-110.
- Solehatin, Aslamiyah, S., Pertiwi, D. A. A. & Santosa, K., 2023. Augmented reality development using multimedia development life cycle (MDLC) method in



© 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

learning media. *Journal of Soft Computing Exploration*, Volume 4(1), pp. 30-38.

Sumaryana, Y. & Hikmatyar, M., 2020. APLIKASI PEMBELAJARAN SISWA SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Volume 10(2), pp. 117-124.

Suprayogi, S. W. E. & W. S., 2022. Pengujian Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, Volume 6(2), p. 273–280.

Wahyuni, H. & S., 2021. Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, Volume 6, pp. 148-162.

Wijaya, W. P. & Sakti, H. G., 2021. EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN ADOBE ILLUSTRATOR BERBASIS TUTORIAL KREATIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PRAKARYA. *Teaching and Learning Journal of Mandalika*, Volume 2(1), pp. 1-10.

Yu, C., 2023. Theoretical Logic and Realistic Possibility of Newsgames Helping Red Culture Communication. *Transactions on Social Science, Education and Humanities Research*, Volume 1.

Yusman, D. F., Ghozali, A. M. & Hendro, B., 2024. DEFORESTASI DAN TANGGUNG JAWAB MANUSIA DALAM AL-QUR'AN. *Al-Bayan: Jurnal Ilmu al-Qur'an dan Hadist*, Volume 7(2).

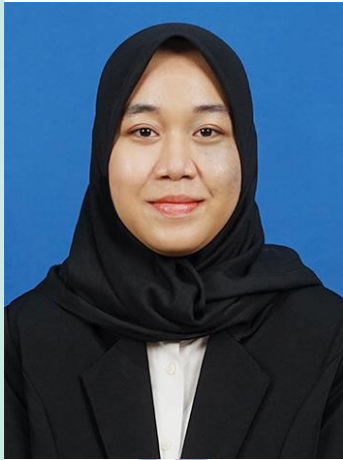
Zuhri, A. et al., 2023. Peran Jurnalis Lokal dalam Peliputan Isu-Isu Deforestasi di Aceh Barat. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, Volume 7, pp. 39-54.



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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Keysha Hauro Syuhada

Lahir di Kota Bogor, Jawa Barat, pada tanggal 20 Juni 2003.

Anak pertama dari dua bersaudara. Bertempat tinggal di Cimanggu Permai, Kec. Tanah Sereal, Kota Bogor.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Polisi 1 Kota Bogor pada tahun 2015 dan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Kota Bogor pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Taruna Terpadu 1 Bogor, Jurusan Multimedia, dan lulus pada tahun 2021. Saat ini, penulis sedang menempuh pendidikan Sarjana Terapan (D4) di Politeknik Negeri Jakarta, 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

TRANSKRIP WAWANCARA DENGAN NARASUMBER

Hari/Tanggal : Rabu, 5 Februari 2025
 Narasumber : Vicharius Dian Jiwa
 Pewawancara : Keysha Hauro Syuhada
 Tempat : Daring (*Online*)

Keysha: “Menurut Anda, bagaimana peran pemerintah dalam menghadapi tantangan deforestasi dan perubahan iklim di Indonesia?”

Mas Vicharius: “Deforestasi dan perubahan iklim dua hal yang berbeda tapi saling berkaitan. Deforestasi mengakibatkan jumlah produksi karbon meningkat dan itu memperparah gejala krisis iklim atau perubahan iklim. Pemerintah dalam 10 atau 15 tahun terakhir sudah memberikan perhatian dan meningkatkan perannya pada isu perubahan iklim, terbukti mereka selalu berpartisipasi dalam pertemuan-pertemuan internasional soal iklim seperti CoP atau disediakannya nomenklatur peraturan yang membahas soal iklim. Namun di sisi lain kontribusi pemerintah pada deforestasi justru besar, terutama di pemerintah baru. Pemberian izin penggunaan lahan untuk keperluan perluasan kebun sawit, *food estate*, atau bahkan IKN membuktikan pemerintah lah yang memperparah deforestasi.”

Keysha: “Menurut Anda, bagaimana media berperan dalam menyampaikan informasi tentang deforestasi dan perubahan iklim kepada masyarakat?”

Mas Vicharius: “Media punya peran kuat dalam menyampaikan informasi dan data mengenai deforestasi dan perubahan iklim. Namun peran ini tidak dijalankan dengan ideal. Masih banyak media belum menempatkan isu lingkungan (deforestasi dan perubahan iklim) sebagai prioritas. Mungkin karena kalah saing dengan isu lain misalnya politik atau korupsi. Liputan isu lingkungan juga cenderung berbiaya mahal dan berisiko tinggi. Jadi, pemberitaan soal deforestasi dan perubahan lingkungan yang selama ini muncul cenderung kering, datar, dan tidak berdampak apapun.”

Keysha: “Apakah Anda melihat adanya bias atau kepentingan tertentu dalam pemberitaan media tentang isu deforestasi dan perubahan iklim?”



© 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

Mas Vicharius: “Pemberitaan soal deforestasi dan perubahan iklim selain tidak berkualitas juga punya tendensi bias dan punya kepentingan bisnis. Misalnya, soal pemberitaan soal konferensi COP 29 tahun 2024 lalu. Banyak media hanya meliput soal kaitan bisnis dari korporasi besar dengan program-program mitigasi/adaptasi terkait perubahan iklim. Mereka sama sekali jarang atau tidak pernah membahas kepentingan kelompok rentan (perempuan, masyarakat adat, disabilitas, miskin) yang sudah terdampak dari krisis iklim.”

Keysha: “Di era digital saat ini dengan arus informasi yang cepat, kita mengetahui bahwasannya pemberitaan terkait isu krusial seringkali tergerus oleh konten-konten yang tidak esensial, atau dalam kata lain, berpotensi adanya pengalihan isu. Bagaimana media menyikapi hal tersebut?”

Mas Vicharius: “Itu risiko yang harus dihadapi pers dan media di era banjir informasi. Jika pola pemberitaan media hanya biasa-biasa saja dan tidak menghasilkan karya yang bermutu, cepat atau lambat media sudah pasti akan semakin tenggelam. Media perlu membuat inovasi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan internet sehingga karya jurnalistik yang dihasilkan bukan hanya memiliki bobot yang besar namun enak dibaca/dikonsumsi publik karena tampilannya yang menarik dan berbeda.”

Keysha: “*Newsgame* merupakan sebuah inovasi baru dalam menyampaikan informasi. Sudah banyak media yang menggunakan medium baru ini, salah satunya PPMN. Menurut Anda, seberapa efektif penggunaan *newsgame* dalam menyampaikan suatu informasi?”

Mas Vicharius: “Jika yang dimaksud *newsgame* ini adalah gamifikasi, benar saat ini PPMN terus mendorong media untuk membuat gamifikasi. Di PPMN yang memproduksi ini adalah JARING.id, *newsroom* yang didirikan PPMN untuk mendorong jurnalisme investigasi dan jurnalisme data. *Newsgame* atau gamifikasi sangat efektif untuk menarik *engagement public* dan membuat informasi lebih banyak bisa dijangkau pembaca.”



© 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

Keysha: “Apa saja kelebihan dan kekurangan *newsgame* dibandingkan dengan cara penyampaian informasi lainnya?”

Mas Vicharius: “Kelebihannya *newsgame* adalah ia menjadi produk jurnalistik yang tidak biasa dan menarik secara visual atau audio. Kelemahannya membutuhkan waktu, data yang lebih lengkap dan dalam, intervensi teknologi informasi (*coding* dan sebagainya), desain yang menarik dan berbiaya lebih besar dibanding produk liputan/jurnalistik biasa.”

Keysha: “Mengenai bias pemberitaan yang lebih condong ke urusan bisnis dibanding kelompok rentan yang terdampak, bagaimana cara media bisa benar-benar menjadi wadah untuk menampung suara-suara kelompok rentan yang sering jadi korban agar cerita mereka bisa sampai ke publik secara adil dan utuh?”

Mas Vicharius: “Media harus disiplin dalam menerapkan “pagar api” yaitu batas antara bisnis media dengan fungsi dasar media sebagai suara publik, terutama mereka yang rentan dan jadi korban. Dalam kerja jurnalistik, jurnalis harus benar-benar independen dari intervensi manapun, entah itu pengiklan, pemerintah, bahkan pemilik media itu sendiri. Ada batas pemisah antara keredaksian dengan divisi urusan bisnis.”

Keysha: “Terkait pernyataan peran pemerintah yang berpartisipasi di pertemuan-pertemuan internasional untuk membahas soal iklim, namun kebijakan di dalam negeri bertolak belakang dengan itu, justru malah memperparah deforestasi, menurut Anda, ini sebetulnya kenapa bisa terjadi? Dan sekiranya peran media itu harus lebih bagaimana untuk menagih akuntabilitas pemerintah soal kebijakan-kebijakan yang dampaknya ke deforestasi ini?”

Mas Vicharius: “Pemerintah ketika hadir dalam pertemuan internasional yang membahas soal iklim tidak benar-benar mewakili masyarakat yang terdampak deforestasi. Perwakilan pemerintah justru berasal dari kelompok pebisnis yang juga terlibat dalam deforestasi dan peningkatan produksi karbon melalui produksi ekstraktifnya. Media harus lebih berani meliput dan menulis secara kritis persoalan deforestasi termasuk mempertanyakan ulang klaim dan *statement* pemerintah dan membandingkannya dengan data serta fakta di lapangan.”



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

Keysha: “Peran pemerintah yang signifikan dalam deforestasi melalui pemberian izin alih fungsi lahan, secara umum sudah menjadi rahasia publik. Apakah ada pengalaman media yang menemukan bukti konkret yang menunjukkan kalau deforestasi yang terjadi itu di luar batas atau bahkan ada indikasi penyalahgunaan regulasi yang berlaku? Jika ada, apakah temuan ini sampai menguak adanya celah di undang-undang tertentu atau pola pemberian izin yang merugikan, dan bagaimana media berhasil mengungkap hal itu?”

Mas Vicharius: “Sudah banyak produk jurnalistik (biasanya berita mendalam atau investigasi) yang mengungkap keterlibatan pemerintah (pusat dan daerah) dalam deforestasi. Paling sering adalah penyalahgunaan kekuasaan yang memanipulasi regulasi sehingga izin dengan mudah diberikan kepada perusahaan tanpa mekanisme yang transparan. Media bisa mengungkap ini dengan menelusuri data dan fakta di lapangan lalu membandingkan dengan regulasi/payung hukum yang berkaitan dengan penggunaan lahan di kawasan hutan.”

Keysha: “Mengetahui bahwa pemberitaan terkait isu-isu yang terjadi seringkali disangkal dan diputarbalikkan faktanya, bagaimana media menyikapi pernyataan pemerintah yang menyangkal pemberitaan terkait isu perubahan iklim dan terutama deforestasi yang terjadi serta cukup ramai akhir-akhir ini?”

Mas Vicharius: “Sanggahan dari pemerintah adalah bagian dari cara mereka untuk membenarkan apa yang sudah mereka lakukan. Media tidak bisa memaksa pemerintah mengakui bahwa deforestasi terjadi karena kontribusi mereka. Tugas media adalah menyajikan pemberitaan yang dikerjakan dengan disiplin verifikasi yang ketat, dan penyajian data yang akurat. Prinsip kerja media juga harus selalu berpihak pada kepentingan publik.”

Keysha: “Melihat semua tantangan yang sudah dibahas, mulai dari sangkalan pemerintah, isu yang kering, sampai liputan yang bias, menurut Anda, apa keunggulan paling unik dari *newsgame* sebagai medium jurnalistik yang secara efektif dapat mengupas tuntas isu deforestasi yang kompleks dan seringkali diselimuti narasi yang bias, dibandingkan dengan format berita tradisional lainnya?”



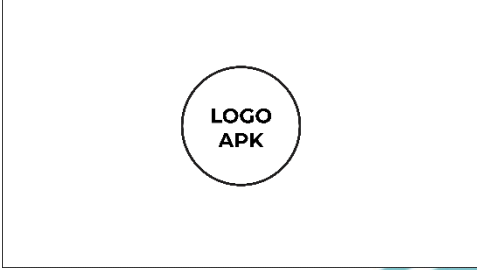
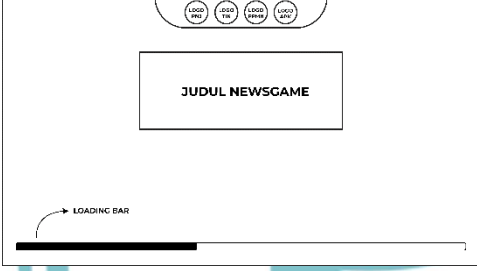
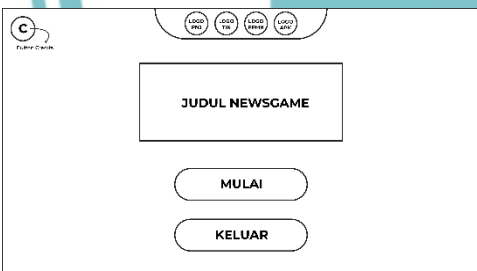
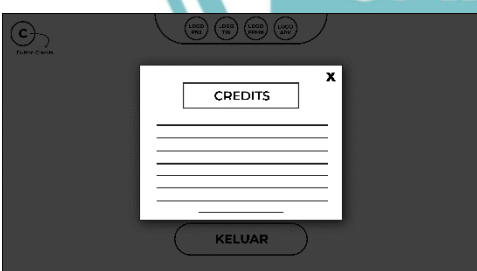
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Mas Vicharius: “*Newsgame* atau gamifikasi menyajikan isu, topik yang mungkin buat publik awam kurang relevan dengan kehidupan mereka menjadi lebih relevan dan bermakna, termasuk isu deforestasi. Publik yang punya kesadaran soal isu ini biasanya hanya mereka yang terdampak langsung, misalnya masyarakat di yang rumahnya dekat dengan kawasan hutan. Namun buat mereka yang tinggal di perkotaan isu seperti ini kurang diminati. *Newsgame* bisa jadi cara mendekatkan publik/pembaca dengan isu-isu penting yang selama ini tidak dipandang dengan serius.”



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

Visual	Keterangan	Audio
	Scene 1. Splash Screen - Logo aplikasi - Background polos warna hitam	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): -
	Scene 2. Loading Screen - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background polos warna natural - Gambar pohon-pohon - Judul newsgame - Loading bar	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): -
	Scene 3. Main Menu - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background gambar pohon-pohon - Judul newsgame - Tombol mulai, keluar, dan credits	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 4. Credits - Background papan kayu - Judul credits - Credits kepada pembuat newsgame, PNJ beserta jurusan dan prodi, serta PPMN - Tahun pembuatan newsgame - Tombol close	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya

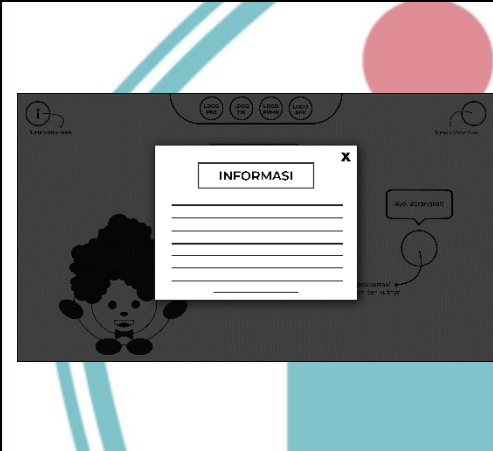
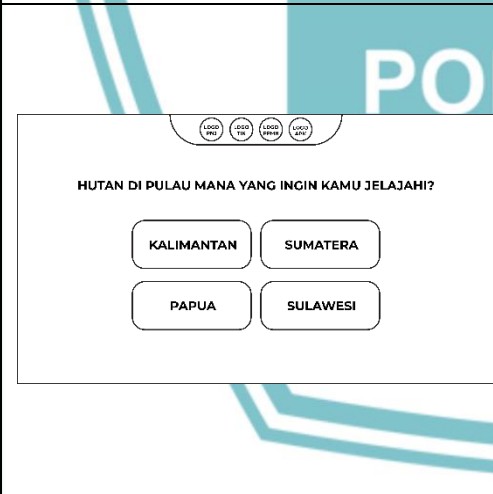
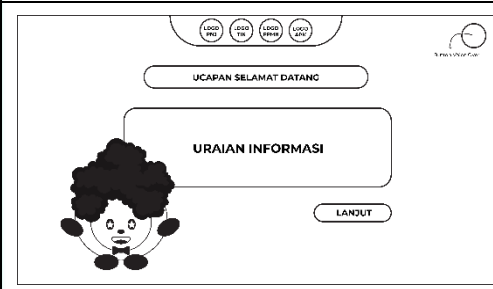
Hak Cipta :

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

	Scene 5. Opening Greeting - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background pulau dan terdapat laut - Teks salam pembuka dan pengenalan karakter - Gambar karakter - Gambar kapal pinisi - Tombol mulai	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 6. Informasi Navigasi - Background papan kayu - Judul informasi - Informasi seputar navigasi dan mekanisme permainan kepada pemain - Tombol close	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 7. Pilihan Pulau - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background di laut - Gambar kapal pinisi - Teks pertanyaan pulau yang ingin dijelajahi - Tombol pilihan pulau: Kalimantan, Sumatera, Papua, dan Sulawesi	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 8. Pulau yang Dipilih - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background di hutan - Gambar karakter	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

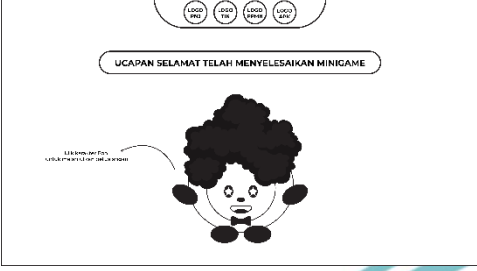
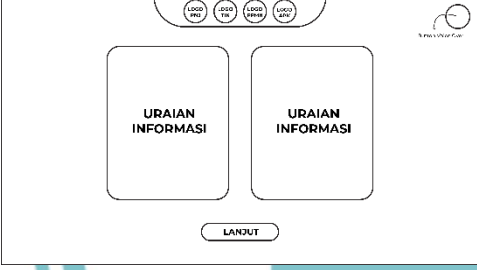
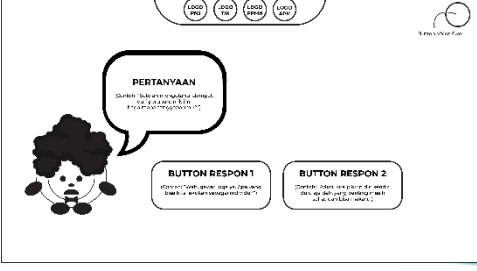
Hak Cipta :

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

	- Teks informasi terkait hutan di pulau tersebut - Tombol lanjut	Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 9. Uraian Informasi 1 Tabel - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background di hutan/menyesuaikan dengan isu yang dibahas - Teks informasi yang disampaikan - Tombol lanjut	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 10. Kasus dampak dari deforestasi - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background di hutan atau menyesuaikan dengan isu terkait - Gambar karakter - Teks informasi terkait isu deforestasi di pulau tersebut - Tombol lanjut	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 11. Minigames - Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK - Background langit dan ground rumput - Gambar karakter - Gambar pendukung minigames - Teks petunjuk terkait minigames tersebut - Game Canvas: menyesuaikan dengan isu yang diangkat	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya

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

	Scene 12. Minigames Telah Selesai • Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK • <i>Background</i> di hutan atau menyesuaikan dengan isu terkait • Gambar karakter • Teks petunjuk untuk melanjutkan permainan	Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 13. Uraian Informasi 2 Tabel • Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK • <i>Background</i> di hutan/menyesuaikan dengan isu yang dibahas • Teks informasi yang disampaikan • Tombol lanjut	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
	Scene 14. Opsi Pilihan: Tanya-Jawab Interaktif • Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK • <i>Background</i> di hutan/menyesuaikan dengan isu yang dibahas • Gambar karakter • Teks pertanyaan tentang tanggapan terkait isu yang dibahas • Tombol pilihan respon atas pertanyaan yang diajukan	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya



© 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

	Scene 15. Hasil Akhir • Logo PNJ, TIK, PPMN, dan APK • <i>Background</i> di hutan/menyesuaikan dengan hasil akhir yang didapatkan • Gambar karakter • Teks informasi tentang hasil akhir yang didapatkan • Tombol mulai lagi dan keluar	Voice-Over Background Music (BGM): Musik Instrumental Sound Effect (SFX): Suara tombol atau sejenisnya
---	---	--



No.	Gambar	Jenis Aset	Keterangan
1		Elemen grafis 2D	Tombol Pulau Kalimantan Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 266 KB
2		Elemen grafis 2D	Tombol Pulau Sumatera Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 301 KB
3		Elemen grafis 2D	Tombol Pulau Papua Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 269 KB
4		Elemen grafis 2D	Tombol Pulau Sulawesi Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 321 KB
5		Elemen grafis 2D	Tombol Mulai Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4434 x 1426 Ukuran File: 266 KB
6		Elemen grafis 2D	Tombol Keluar Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4434 x 1426 Ukuran File: 270 KB
7		Elemen grafis 2D	Tombol Mulai Lagi Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4434 x 1426

Hak Cipta :

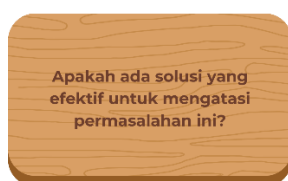
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- 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 :

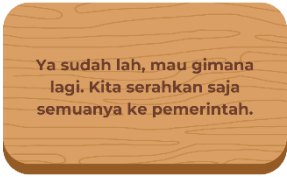
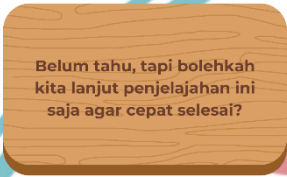
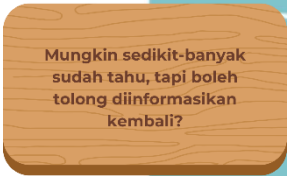
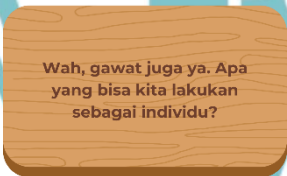
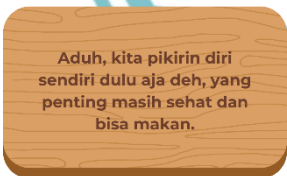
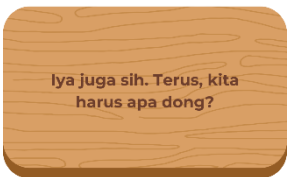
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

			Ukuran File: 273 KB
8		Elemen grafis 2D	Tombol Lanjut Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4434 x 1426 Ukuran File: 285 KB
9		Elemen grafis 2D	Tombol Credits Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4438 x 4398 Ukuran File: 780 KB
10		Elemen grafis 2D	Tombol Informasi Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4438 x 4398 Ukuran File: 779 KB
11		Elemen grafis 2D	Tombol Voice-Over 'On' Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4417 x 4378 Ukuran File: 780 KB
12		Elemen grafis 2D	Tombol Voice-Over 'Off' Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4417 x 4378 Ukuran File: 787 KB
13		Elemen grafis 2D	Tombol Close Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4242 x 4396 Ukuran File: 625 KB
14		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (1) - A Sumber: Canva Pro Format: .PNG

© 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

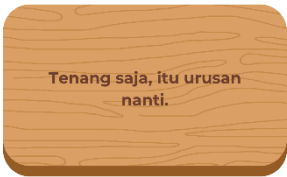
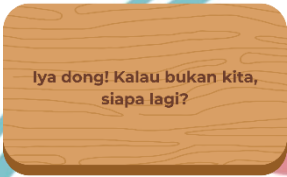
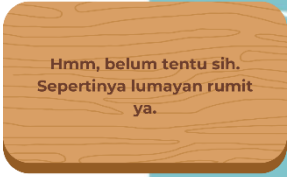
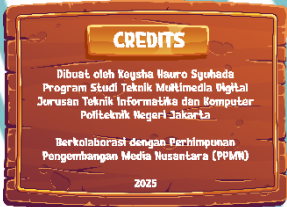
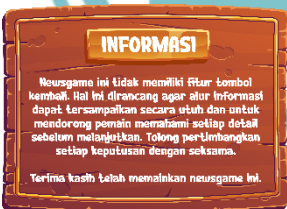
			Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 95 KB
15		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (1) - B Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 96.3 KB
16		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (2) - A Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 98.1 KB
17		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (2) - B Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 104 KB
18		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (3) - A Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 97.9 KB
19		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (3) - B Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 104 KB
20		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (4) - A Sumber: Canva Pro Format: .PNG



© 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

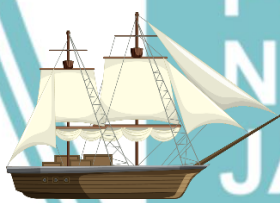
			Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 83.4 KB
21		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (4) - B Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 76.9 KB
22		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (5) - A Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 83 KB
23		Elemen grafis 2D	Tombol Jawaban Interaktif (5) - B Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 86.3 KB
24		Elemen grafis 2D	<i>Credits</i> Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4376 x 3222 Ukuran File: 1.04 MB
25		Elemen grafis 2D	Informasi Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 4376 x 3222 Ukuran File: 1.10 MB
26		Elemen grafis 2D	Pulau Kalimantan Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 109 KB



© 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

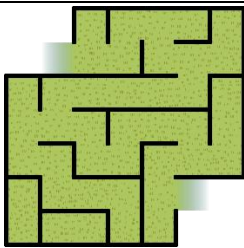
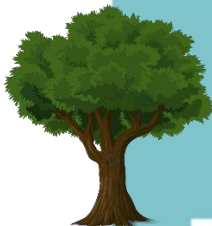
27		Elemen grafis 2D	Pulau Papua Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 110 KB
28		Elemen grafis 2D	Pulau Sulawesi Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 109 KB
29		Elemen grafis 2D	Pulau Sumatera Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 110 KB
30		Elemen grafis 2D	Tag “Tahukah Kamu?” Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 950 x 584 Ukuran File: 260 KB
31		Elemen grafis 2D	Tombol Kapal Pinisi Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1280 x 869 Ukuran File: 176 KB
32		Elemen grafis 2D	Tombol Petisi Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 910 x 1080 Ukuran File: 27 KB
33		Elemen grafis 2D	Char's Shadow Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 540 Ukuran File: 54.4 KB



© 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

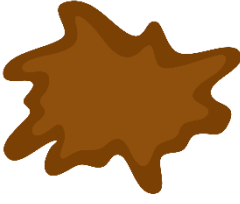
34		Elemen grafis 2D	Labirin Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 534 KB
35		Elemen grafis 2D	Orangutan (1) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 4500 x 4500 Ukuran File: 406 KB
36		Elemen grafis 2D	Orangutan (2) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 4500 x 4500 Ukuran File: 437 KB
37		Elemen grafis 2D	Pohon (1) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 489 KB
38		Elemen grafis 2D	Game Area: Perairan Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 482 KB
39		Elemen grafis 2D	ToolBox Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 53 KB
40		Elemen grafis 2D	Sekop Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 64.6 KB



© 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

41		Elemen grafis 2D	Lumpur (1) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 61.7 KB
42		Elemen grafis 2D	Lumpur (2) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 52.1 KB
43		Elemen grafis 2D	Lumpur (3) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 51.3 KB
44		Elemen grafis 2D	Cogwheel Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 103 KB
45		Elemen grafis 2D	Baut Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 69.4 KB
46		Elemen grafis 2D	Game Area: Hutan Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 667 KB
47		Elemen grafis 2D	Bulldozer Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 690 KB



© 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

48		Elemen grafis 2D	Tunggul Pohon Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 164 KB
49		Elemen grafis 2D	Tempat Sampah An-Organik Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 650 x 1080 Ukuran File: 37.3 KB
50		Elemen grafis 2D	Tempat Sampah Organik Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 650 x 1080 Ukuran File: 37.2 KB
51		Elemen grafis 2D	Tanaman Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 58.9 KB
52		Elemen grafis 2D	Tanaman Shadow Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 1080 Ukuran File: 60.9 KB
53		Elemen grafis 2D	Tumpukan Sampah Plastik Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 291 KB
54		Elemen grafis 2D	Masker Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 263 KB



© 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

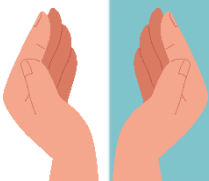
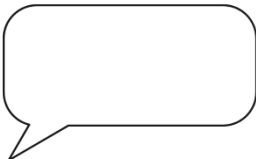
55		Elemen grafis 2D	Kertas Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 195 KB
56		Elemen grafis 2D	Bungkus Makanan Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 74.7 KB
57		Elemen grafis 2D	Kantung Teh Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 117 KB
58		Elemen grafis 2D	Ranting Pohon Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 231 KB
58		Elemen grafis 2D	Dedaunan Kering Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1080 x 720 Ukuran File: 167 KB
60		Elemen grafis 2D	Makanan Busuk Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 716 KB
61		Elemen grafis 2D	Tulang Ikan Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 85.1 KB



© 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

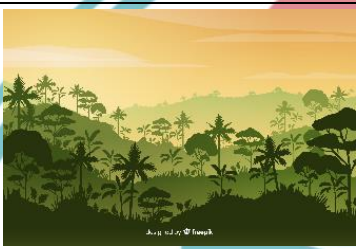
62		Elemen grafis 2D	Telur Pecah Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 105 KB
63		Elemen grafis 2D	Box Tanaman Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 150 KB
64		Elemen grafis 2D	Paru-paru Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 1975 x 1691 Ukuran File: 435 KB
65		Elemen grafis 2D	Tangan Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 7503 x 6378 Ukuran File: 583 KB
66		Elemen grafis 2D	Pohon (2) Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 380 x 447 Ukuran File: 23.5 KB
67		Elemen grafis 2D	Dasi Kupu-kupu Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 1426 x 700 Ukuran File: 20.5 KB
68		Elemen grafis 2D	Dialog Bubble (1) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 705 x 470 Ukuran File: 19 KB



© 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

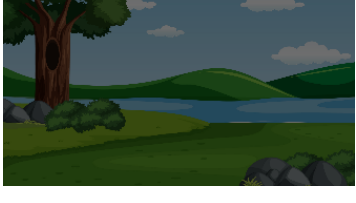
69		Elemen grafis 2D	Dialog <i>Bubble</i> (2) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 314 x 209 Ukuran File: 9.72 KB
70		Elemen grafis 2D	<i>Conference</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 891 x 594 Ukuran File: 71.9 KB
71		Elemen grafis 2D	<i>Forest</i> Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 3126 x 2084 Ukuran File: 972 KB
72		Elemen grafis 2D	<i>Background</i> (1) Sumber: Freepik Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 597 KB
73		Elemen grafis 2D	<i>Background</i> (2) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 905 KB
74		Elemen grafis 2D	<i>Background</i> (3) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 587 KB
75		Elemen grafis 2D	<i>Background</i> (4) Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 543 KB



© 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

76		Elemen grafis 2D	<i>Background (5)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 311 KB
77		Elemen grafis 2D	<i>Background (6)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.53 MB
78		Elemen grafis 2D	<i>Background (7)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.61 MB
79		Elemen grafis 2D	<i>Background (8)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.53 MB
80		Elemen grafis 2D	<i>Background (9)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 684 KB
81		Elemen grafis 2D	<i>Background (10)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 690 KB
82		Elemen grafis 2D	<i>Background (11)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 360 KB



© 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

83		Elemen grafis 2D	<i>Background (12)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 479 KB
84		Elemen grafis 2D	<i>Background (13)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.31 MB
85		Elemen grafis 2D	<i>Background (14)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 985 KB
86		Elemen grafis 2D	<i>Background (15)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 387 KB
87		Elemen grafis 2D	<i>Background (16)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 321 KB
88		Elemen grafis 2D	<i>Background (17)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.50 MB
89		Elemen grafis 2D	<i>Background (18)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.43 MB



© 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

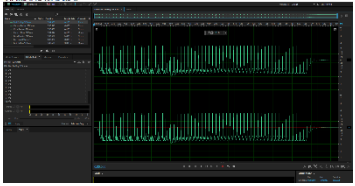
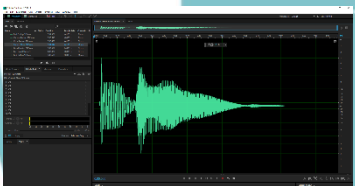
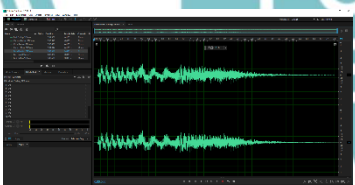
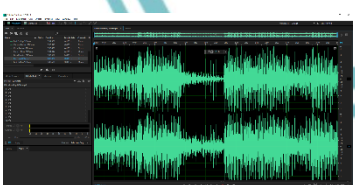
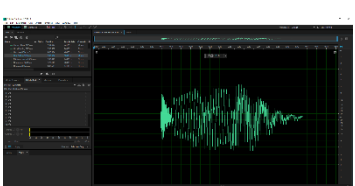
90		Elemen grafis 2D	<i>Background (19)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 536 KB
91		Elemen grafis 2D	<i>Background (20)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.26 MB
92		Elemen grafis 2D	<i>Background (21)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.29 MB
93		Elemen grafis 2D	<i>Background (22)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 493 KB
94		Elemen grafis 2D	<i>Background (23)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1 MB
95		Elemen grafis 2D	<i>Background (24)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.15 MB
96		Elemen grafis 2D	<i>Background (25)</i> Sumber: Canva Pro Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.03 MB



© 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

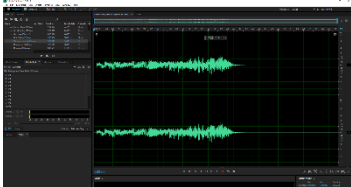
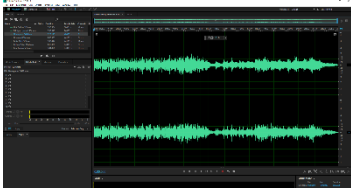
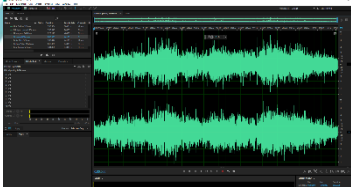
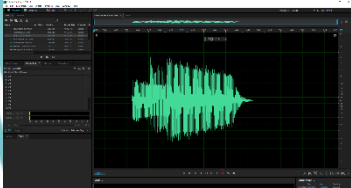
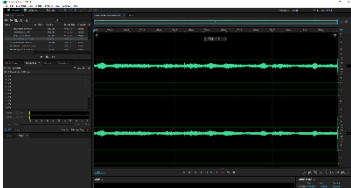
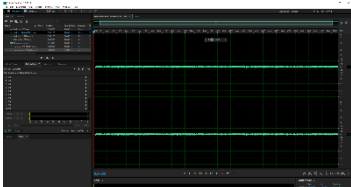
97		Audio	<i>Bad Ending Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 332 KB
98		Audio	<i>Choose Button Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 224 KB
99		Audio	<i>Close Button Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 85.5 KB
100		Audio	<i>Correct Place Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 90 KB
101		Audio	<i>Good Ending Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 333 KB
102		Audio	<i>Greeting Background Music</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 4 menit Ukuran File: 7.32 MB
103		Audio	<i>Link Button Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 7.95 KB



© 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

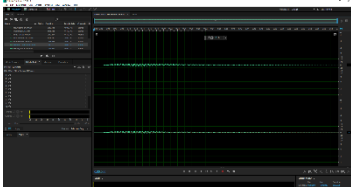
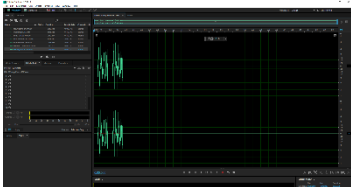
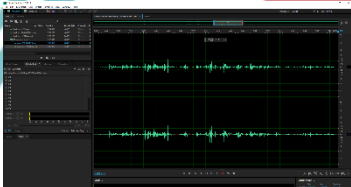
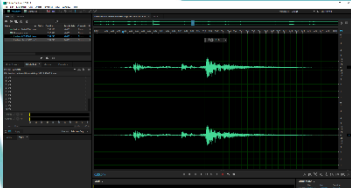
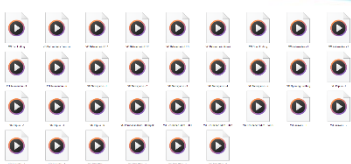
104		Audio	<i>Minigames Completed Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 3 detik Ukuran File: 360 KB
105		Audio	<i>Newsgame Background Music</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 2 menit 29 detik Ukuran File: 54.6 MB
106		Audio	<i>Opening Background Music</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 menit 6 detik Ukuran File: 11.1 MB
107		Audio	<i>Petisi Click Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 38.3 KB
108		Audio	<i>Pilihan Pulau Background Music</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 menit 15 detik Ukuran File: 6.89 MB
109		Audio	<i>Bulldozer Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 34 detik Ukuran File: 13.7 MB



© 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

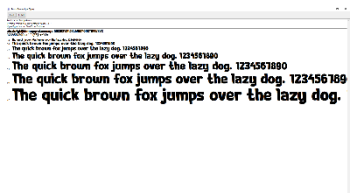
110		Audio	<i>Word Click Button Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 277 KB
111		Audio	<i>Wrong Place Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 3 detik Ukuran File: 288 KB
112		Audio	<i>Falling Tree Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 386 KB
113		Audio	<i>Industrial Elements Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 169 KB
114		Audio	<i>Water Splash Sound Effect</i> Sumber: Pixabay Format: .WAV Durasi: 1 detik Ukuran File: 18.2 KB
115		Audio	<i>Voice-Over</i> Sumber: Dokumen pribadi penulis Format: .WAV Total Jumlah File: 33 Total Ukuran File: 245 MB



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

116		Pong-Game Font Sumber: DaFont Format: .TTF Ukuran File: 24 KB
-----	---	--

Font

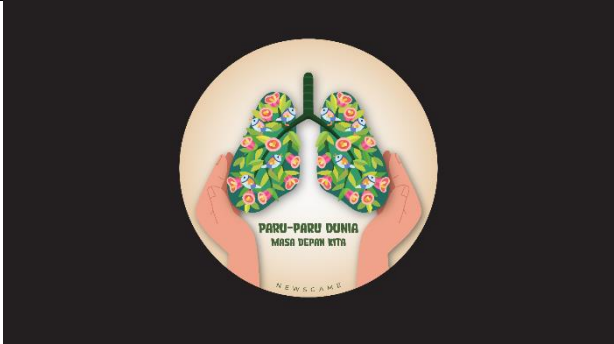




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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

Visual	Keterangan
	<i>Scene 1. Splash Screen</i> Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 356 KB
	<i>Scene 2. Loading Screen</i> Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 450 KB
	<i>Scene 3. Main Menu</i> Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 842 KB
	<i>Scene 4. Credits</i> Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 554 KB



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

	Scene 5. Opening Greeting Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 461 KB
	Scene 6. Informasi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 487 KB
	Scene 7. Pilihan Pulau Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 699 KB
	Scene 8. Sambutan dan Informasi Pulau Kalimantan Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.21 MB
	Scene 9. Fakta Menarik Pulau Kalimantan Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 0.99 MB



© 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

	Scene 10. Studi Kasus Pulau Kalimantan Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.80 MB
	Scene 11. Minigame Pulau Kalimantan Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.10 MB
	Scene 12. Minigame Pulau Kalimantan Selesai Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.42 MB
	Scene 13. Informasi Pulau Kalimantan Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.72 MB
	Scene 14. Sambutan dan Informasi Pulau Sumatera Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.16 MB



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

	Scene 15. Fakta Menarik Pulau Sumatera Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.05 MB
	Scene 16. Studi Kasus Pulau Sumatera Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 566 KB
	Scene 17. Minigame Pulau Sumatera Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.14 MB
	Scene 18. Minigame Pulau Sumatera Selesai Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.14 MB
	Scene 19. Informasi Pulau Sumatera Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 583 KB



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

	Scene 20. Sambutan dan Informasi Pulau Papua Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.04 MB
	Scene 21. Fakta Menarik Pulau Papua Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 782 KB
	Scene 22. Studi Kasus Pulau Papua Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 985 KB
	Scene 23. Minigame Pulau Papua Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 818 KB
	Scene 24. Minigame Pulau Papua Selesai Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.09 MB



© 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

	Scene 25. Informasi Pulau Papua Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 979 KB
	Scene 26. Sambutan dan Informasi Pulau Sulawesi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.08 MB
	Scene 27. Fakta Menarik Pulau Sulawesi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 934 KB
	Scene 28. Studi Kasus Pulau Sulawesi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 666 KB
	Scene 29. Minigame Pulau Sulawesi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 968 KB



© 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

	Scene 30. Minigame Pulau Sulawesi Selesai Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.19 MB
	Scene 31. Informasi Pulau Sulawesi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 666 KB
	Scene 32. Latar Belakang Deforestasi (1) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 684 KB
	Scene 33. Latar Belakang Deforestasi (2) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 701 KB
	Scene 34. Latar Belakang Deforestasi (3) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 896 KB



© 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

	Scene 35. Dampak Deforestasi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 694 KB
	Scene 36. Pertanyaan Interaktif (1) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 687 KB
	Scene 37. Solusi Mengatasi Deforestasi Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 578 KB
	Scene 38. Pertanyaan Interaktif (2) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 691 KB
	Scene 39. Latar Belakang Perubahan Iklim (1) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 476 KB



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

	Scene 40. Latar Belakang Perubahan Iklim (2) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 529 KB
	Scene 41. Dampak Perubahan Iklim Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 482 KB
	Scene 42. Pertanyaan Interaktif (3) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 690 KB
	Scene 43. Pertanyaan Interaktif (4) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 696 KB
	Scene 44. Upaya Mengatasi Perubahan Iklim Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 923 KB



© 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

	Scene 45. Pertanyaan Interaktif (5) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 686 KB
	Scene 46. Final Minigame Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 481 KB
	Scene 47. Hasil Akhir Baik (Good Ending) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 1.38 MB
	Scene 48. Hasil Akhir Kurang Baik (Bad Ending) Format: .PNG Resolusi: 1920 x 1080 Ukuran File: 696 KB