

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *MOTION GRAPHIC* MANFAAT SAMPAH
PLASTIK DENGAN TEKNOLOGI NUKLIR OLEH
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL

Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar
Ahli Madya (D3)



Disusun Oleh:
NAMA: RAZIQ ISMAIL PUTRA
NIM: 2290442128

PROGRAM STUDI DESAIN GRAFIS
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Motion Graphic Manfaat
Sampah Plastik Dengan Teknologi Nuklir
Oleh Badan Riset Dan Inovasi Nasional
Penulis : Raziq Ismail Putra
NIM : 2290442103
Program Studi : Desain Grafis
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 9 Juli 2025

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si
NIP. 199410152019032015

Anggota 1



R. Sutisyo Wibowo, M.Sn
NIP. 197906242006041001

Anggota 2



Yayah Nurasih, M.Pd
NIP. 199308012020122013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Motion Graphic Manfaat
Sampah Plastik Dengan Teknologi Nuklir
Oleh Badan Riset Dan Inovasi Nasional
Penulis : Raziq Ismail Putra
NIM : 2290442128
Program Studi : Desain Grafis
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, ..20.Juni..2025..

Pembimbing 1



Yayah Nurasiah M.Pd
NIP. 199308012020122013

Pembimbing 2



Budi Utomo, M.I.Kom
NIP./NIDN....0024017504

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Desain Grafis



Yayah Nurasiah, M.Pd
NIP. 199308012020122013

**PERNYATAAN ORIGINALITAS SIDANG TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raziq Ismail Putra
NIM : 2290442128
Program Studi : Desain Grafis
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
"Perancangan Motion Graphic Manfaat Sampah Plastik Dengan Teknologi Nuklir
Oleh Badan Riset Dan Inovasi Nasional" **adalah original, belum pernah dibuat
oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan
pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan
yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-
benarnya.

Jakarta, 20 Juni 2025
Yang menyatakan,



Raziq Ismail Putra
NIM. 2290442103

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raziq Ismail Putra
NIM : 2290442128
Program Studi : Desain Grafis
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Perancangan Motion Graphic Manfaat Sampah Plastik Dengan Teknologi Nuklir Oleh Badan Riset Dan Inovasi Nasional" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 20 Juni 2025
Yang menyatakan,



Raziq Ismail Putra
NIM. 2290442128

ABSTRAK

The National Research and Innovation Agency (BRIN) is a government institution operating directly under the President of the Republic of Indonesia, with the primary mandate to conduct research, development, assessment, and the application of science and technology. In fulfilling its responsibilities, BRIN faces significant challenges in disseminating research outcomes and innovations to the broader public. One viable solution to address this issue is the utilization of motion graphics as a medium. This visual communication tool is considered effective in presenting information in a dynamic, engaging, and accessible manner across diverse audience segments. To support the design of informative and targeted motion graphics, literature studies and observational methods were employed to explore and contextualize the research topic. Based on the findings, a motion graphic was developed focusing on the utilization of plastic waste through nuclear technology. The primary objective of this media is to convey BRIN's research outputs in a more appealing, concise, and comprehensible format, thereby enhancing public engagement and reception. Consequently, the integration of motion graphics is expected to serve as a scientific communication tool that is not only informative but also educational, effectively bridging the gap between research results and public information needs through innovative and impactful storytelling.

Keywords : *plastic pollution, benefit, nuclear technology, motion graphic*

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) merupakan institusi pemerintah yang berada langsung di bawah koordinasi Presiden Republik Indonesia, dengan mandat utama untuk melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pelaksanaan tugasnya, BRIN menghadapi tantangan strategis dalam mendiseminasikan hasil-hasil riset dan inovasi kepada masyarakat secara luas. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pemanfaatan media *motion graphic*. Media ini dinilai efektif karena mampu menyajikan informasi secara visual yang dinamis, komunikatif, serta lebih mudah diakses oleh berbagai lapisan masyarakat. Untuk mendukung perancangan *motion graphic* yang informatif dan tepat sasaran, digunakan metode studi pustaka dan observasi sebagai landasan dalam memahami konteks dan substansi penelitian. Berdasarkan hasil kajian tersebut, dikembangkan konsep *motion graphic* yang mengangkat tema pemanfaatan sampah plastik menggunakan teknologi nuklir. Tujuan utama dari pembuatan media ini adalah untuk menyampaikan informasi hasil penelitian BRIN secara lebih menarik, ringkas, dan mudah dipahami, sekaligus meningkatkan daya tarik dan keterlibatan audiens. Dengan demikian, penggunaan *motion graphic* diharapkan mampu menjadi sarana komunikasi ilmiah yang tidak hanya informatif, tetapi juga edukatif, serta menjembatani hasil riset dengan kebutuhan informasi publik secara efektif dan inovatif.

Kata Kunci : *polusi plastik, manfaat, teknologi nuklir, motion graphic*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, Yang Maha Kuasa dan Maha Pengasih, atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunianya yang telah memberi kekuatan dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 3 Program Studi Desain Grafis di Politeknik Negeri Media Kreatif. Penulisan ini merupakan hasil dari perjalanan singkat, dedikasi, dan kerja keras yang telah dilakukan oleh penulis.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya produk *motion graphic* tentang dampak gawai pada anak. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “Perancangan *Motion graphic* Manfaat Sampah Plastik Dengan Teknologi Nuklir Oleh Badan Riset Dan Inovasi Nasional”. Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

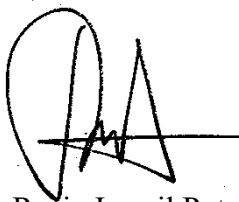
1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si, Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Tri fajar Yurmana S., S.Kom, M.T., Kepala Jurusan Desain.
4. Lani Siti Noor Aisyah, M. Ds., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Yayah Nurasih, M.Pd., Koordinator Prodi Desain Grafis.
6. Angga Priatna, S.DKV., M.Sn., Sekretaris Prodi Desain Grafis.
7. Yayah Nurasih, M.Pd., Pembimbing I.
8. Budi Utomo, M.I.Kom, Pembimbing II.
9. Para dosen, dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Kedua orang tua penulis yang telah banyak memberikan support dan juga doa yang terbaik.
11. Aziz Kurniawan Budiman, sebagai pranata humas BRIN yang membantu menyelesaikan naskah storyline motion ini dan teman-teman BRIN.

12. Seluruh Biro Komunikasi Publik, Umum, dan Kesekretariatan BRIN, yang telah membimbing selama penulis menempuh praktik industri di sini.
13. Seluruh teman Degradia 15.
14. Warga pos.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam bidang Desain Grafis. Penulis menyadari bahwa masih banyak hal yang perlu dipelajari dan diperbaiki, dan penulis berharap bahwa karya ini dapat diterima dengan baik oleh pembaca dan menjadi langkah awal yang membuka pintu menuju pengetahuan dan keberhasilan di masa depan.

Jakarta, 20 Juni 2025

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a horizontal line and some additional strokes.

Raziq Ismail Putra

2290442128

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS SIDANG TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penulisan	5
F. Manfaat Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Desain Grafis	6
B. Animasi	8
C. Motion graphic	8
D. Flat Design	11
E. Dampak Negatif Sampah	14
F. Manfaat Teknologi Nuklir Untuk Sampah Plastik	16

BAB III METODE PELAKSANAAN.....	18
A. Data/Objek penulisan.....	18
B. Teknik Pengumpulan Data	20
C. Ruang Lingkup.....	21
D. Langkah Kerja	26
BAB IV PEMBAHASAN.....	29
A. Pra Produksi.....	29
B. Produksi.....	41
C. Pasca Produksi	65
BAB V PENUTUP	72
A. Simpulan.....	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Storyline	35
-----------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : contoh <i>motion graphic</i>	9
Gambar 2 : Logo Badan Riset dan Inovasi Nasional.....	18
Gambar 3 : Struktur BRIN	19
Gambar 4 : Contoh Font Montserrat.....	25
Gambar 5 : <i>Midterm Coordination Meeting for RAS103</i>	30
Gambar 6 : <i>National Stakeholder Meeting NUTEC Plastic</i>	30
Gambar 7 : <i>NUTEC Plastics</i>	31
Gambar 8 : Data Sumber Sampah di Indonesia.....	31
Gambar 9 : Observasi Badan Riset dan Inovasi Nasional.....	32
Gambar 10 : <i>Mind Mapping</i>	33
Gambar 11 : <i>Moodboard</i>	34
Gambar 12 : <i>Storyboard</i>	38
Gambar 13 : <i>Logo Adobe Illustrator</i>	39
Gambar 14 : <i>Logo Adobe After Effect</i>	40
Gambar 15 : <i>Logo Adobe Premiere Pro</i>	41
Gambar 16 : Proses <i>Audio</i>	42
Gambar 17 : Proses Animasi	43
Gambar 18 : <i>Scene 1</i>	44
Gambar 19 : <i>Scene 2</i>	46
Gambar 20 : <i>Scene 3</i>	47
Gambar 21 : <i>Scene 4.1</i>	48
Gambar 22 : <i>Scene 4.2</i>	49
Gambar 23 : <i>Scene 5</i>	50
Gambar 24 : <i>Scene 6</i>	51
Gambar 25 : <i>Scene 7</i>	52
Gambar 26 : <i>Scene 8</i>	53
Gambar 27 : <i>Scene 9</i>	54
Gambar 28 : <i>Scene 10</i>	55
Gambar 29 : <i>Scene 11</i>	56
Gambar 30 : <i>Scene 12</i>	57

Gambar 31 : Scene 13.1	58
Gambar 32 : Scene 13.2	58
Gambar 33 : Scene 14.1	59
Gambar 34 : Scene 14.2	59
Gambar 35 : Scene 15.1	61
Gambar 36 : Scene 15.2	61
Gambar 37 : Scene 16	62
Gambar 38 : Scene 17	63
Gambar 39 : Scene 18.1	64
Gambar 40 : Scene 18.2	64
Gambar 41 : Proses <i>Compositing</i>	65
Gambar 42 : Proses <i>Rendering</i>	66
Gambar 43 : Kalender Pendukung.....	67
Gambar 44 : Poster Pendukung	68
Gambar 45: Poster Pendukung	68
Gambar 46 : <i>X Banner</i> Pendukung	69
Gambar 47 : <i>Totebag</i> Pendukung.....	70
Gambar 48 : Stiker Pendukung.....	71
Gambar 49 : Mug Pendukung.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	79
Lampiran 2. Data Nutec Plastic BRIN.....	80
Lampiran 3. Lembar Bimbingan	82
Lampiran 4. Dokumentasi.....	84