

**PERANCANGAN 3D MODEL PADA BUKU CERITA ANAK BERBASIS
AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA EDUKASI
PENGENALAN WARNA**



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Diploma Tiga

Oleh:

NAMA : Alisya Nurfadhila

NIM : 23120022

**PROGRAM STUDI D-3 DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alisya Nurfadhila

NIM : 23120022

adalah mahasiswa Program Studi DIII Desain Komunikasi Visual Universitas Harkat Negeri, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul:

“PERANCANGAN 3D MODEL PADA BUKU CERITA ANAK BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA EDUKASI PENGENALAN WARNA”

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 13 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan,



Alisya Nurfadhila
NIM. 23120022

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alisya Nurfadhila
NIM : 23120022
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jenis Karya : Tugas Akhir

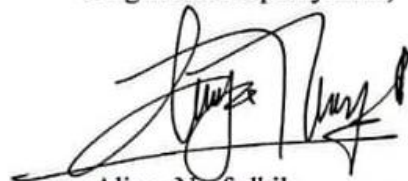
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (None Exclusive Royalty Free Right) atas tugas akhir saya yang berjudul :

“Perancangan 3D Model Pada Buku Cerita Anak Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Edukasi Pengenalan Warna”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola Tugas Akhir ini dapat digunakan selama nama saya tetap dicantumkan sebagai penulis, pencipta, dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 11 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan,



Alisya Nurfadhila
NIM. 23120022

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No :
	Tanggal :
FORMULIR LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	Revisi :
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR (TA)

**PERANCANGAN 3D MODEL PADA BUKU CERITA ANAK BERBASIS
AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA EDUKASI
PENGENALAN WARNA**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh:

Nama : ALISYA NURFADHILA
NIM : 23120022

Tegal, 10 September 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Robby Hardian, S.IP., M.Ds.
NIPY. 07.019.416


Ahmad Ramdhani, S.Kom, M.Ds
NIPY. 05.015.272

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No :
	Tanggal :
FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	Revisi :
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR (TA)

**PERANCANGAN 3D MODEL PADA BUKU ANAK BERBASIS
AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA EDUKASI
PENGENALAN WARNA**

Oleh:

Nama : ALISYA NURFADHILA

NIM : 23120022

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahi Madya Desain Komunikasi Visual pada Program Studi Diploma III Desain Komunikasi Visual, Universitas Harkat Negeri.

Tim Penguji

Ketua Penguji : Mutiarawati, S.ST., M.Kes
NIDN. 9906966968
Anggota Penguji I : Hariyanto, S.Kom
NIDN. -
Anggota Penguji II : Robby Hardian, S.IP., M.Ds.
NIDN. 0606098402

(.....)
(.....)
(.....)

Tegal, 10 September 2026

Menyetujui,

Sekolah Vokasi
Dekan

Universitas
Harkat Negeri
Sekolah Vokasi

Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc.

NIPY. 10.007.038

Program Studi Diploma III
Desain Komunikasi Visual

Ketua Program Studi

Universitas
Harkat Negeri
Robby Hardian, S.IP., M.Ds.
NIPY. 07.019.416

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“I am an artist and I don’t need to make sense”

(Lee Jooyeon – Xdinary Heroes)

Persembahan:

Dengan segala bentuk rasa syukur ke hadirat Allah SWT ku persembahkan Tugas

Akhir ini untuk:

1. Untuk Bapak dan Mama tercinta, terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dan dukungan dalam bentuk apapun yang tiada henti hingga penulis bisa mencapai titik ini
2. Untuk diri saya sendiri yang sudah berjuang, mau melawan rasa takut dan bertahan hingga saat ini.
3. Untuk sahabat-sahabat yang selalu memberi semangat, dukungan emosional dan motivasi sehingga penulis bisa sampai di tahap ini.
4. Dosen pembimbing dan semua dosen prodi DKV. Terimakasih atas segala bimbingan, ilmu, dan kesabaran dalam mengarahkan penulis hingga Tugas Akhir ini selesai.

**PERANCANGAN 3D MODEL PADA BUKU CERITA ANAK
BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA EDUKASI
PENGENALAN WARNA**

ABSTRAK

Misstika Playdate, sebagai penyelenggara kegiatan bermain sambil belajar bagi anak usia dini (4–6 tahun), masih mengandalkan media konvensional dua dimensi yang bersifat statis dalam mengenalkan warna, sehingga kurang mampu mempertahankan fokus dan minat belajar anak. Perancangan ini bertujuan menghasilkan 3D model karakter dan properti untuk buku cerita anak "Mika Jowy & Krayon Ajaib" berbasis Augmented Reality (AR) sebagai media edukasi pengenalan warna dan bentuk (shape) bagi anak usia dini, dengan gaya visual yang selaras dengan ilustrasi hand-painted crayon pada buku tersebut. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi partisipan, wawancara semi-terstruktur, dan studi pustaka, dilanjutkan dengan tahap pengembangan produk berbasis pendekatan Design Thinking (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Testing). Proses produksi 3D dilakukan menggunakan Blender untuk tahap modeling dan rigging sederhana, serta Substance Painter untuk tahap texturing dengan alur kerja Physically Based Rendering (PBR). Hasil perancangan berupa aset 3D low-poly karakter Mika, Jowy, dan properti pendukung dengan tekstur bergaya hand-painted crayon yang konsisten dengan ilustrasi buku aslinya, sehingga siap digunakan sebagai media edukasi pengenalan warna dan bentuk berbasis Augmented Reality di lingkungan Misstika Playdate. Perancangan ini masih terbatas pada tahap 3D modeling dan texturing, sehingga implementasi ke sistem AR dan pengujian pada pengguna akhir disarankan untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

Kata kunci: 3D modeling, Augmented Reality, pengenalan warna, anak usia dini, texturing

**DESIGNING 3D MODEL FOR AUGMENTED REALITY-BASED
CHILDREN'S STORYBOOKS AS AN EDUCATIONAL TOOL COLOR
RECOGNITION**

ABSTRACT

Misstika Playdate, an organizer of play-based learning activities for early childhood (ages 4–6), still relies on static two-dimensional conventional media to introduce colors, which is less effective in maintaining children's focus and learning interest. This design project aims to produce 3D models of characters and properties for the children's storybook "Mika Jowy & Krayon Ajaib" based on Augmented Reality (AR) as an educational medium for color and shape recognition among early childhood learners, with a visual style consistent with the book's hand-painted crayon illustrations. The method used is descriptive qualitative, employing participant observation, semi-structured interviews, and literature review, followed by a product development stage based on the Design Thinking approach (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Testing). The 3D production process was carried out using Blender for modeling and simple rigging, and Substance Painter for texturing following a Physically Based Rendering (PBR) workflow. The design results consist of low-poly 3D assets of the characters Mika and Jowy, along with supporting properties, featuring hand-painted crayon-style textures consistent with the original book illustrations, making them ready for use as an Augmented Reality-based educational medium for color and shape recognition at Misstika Playdate. This design is still limited to the 3D modeling and texturing stages; therefore, implementation into an AR system and end-user testing are recommended for further research.

Keywords: 3D modeling, Augmented Reality, color recognition, early childhood, texturing

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul **"Perancangan 3D Model Pada Buku Cerita Anak Berbasis *Augmented Reality* Sebagai Media Edukasi Pengenalan Warna"**.

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program Studi DIII Desain Komunikasi Visual Universitas Harkat Negeri. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

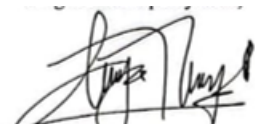
Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Sudirman Said, Ak., M.B.A. selaku Direktur Universitas Harkat Negeri Tegal.
2. Bapak Robby Hardian, S.Ip., M.Ds. selaku Ketua Program Studi DIII Desain Komunikasi Visual Universitas Harkat Negeri Tegal.
3. Bapak Robby Hardian, S.Ip., M.Ds. selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Ahmad Ramadhani, S.Kom, M.Ds. selaku Dosen Pembimbing II
5. Misstika Playdate sebagai Mitra sekaligus Narasumber
6. Seluruh dosen Prodi DIII Desain Komunikasi Visual Universitas Harkat Negeri yang telah memberikan ilmu selama di bangku kuliah.

7. Kedua orang tua tercinta, Bapak dan Mama yang selalu memberikan cinta, doa, dukungan, dan semangat tanpa henti. Tanpa restu dan pengorbanan mereka, pencapaian ini tidak akan mungkin terwujud
8. Terima kasih kepada tim CTRL+Z yang telah menjadi bagian penting dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas kerja sama, semangat juang, serta dukungan yang tak pernah surut selama melewati setiap tahapan, mulai dari riset, diskusi, hingga produksi. Kebersamaan dan kekompakan tim menjadi sangat berarti dalam menyelesaikan karya ini.
9. Musisi dan figur publik yang karya, penampilan, serta dedikasinya menjadi salah satu penyemangat penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu Lee Jooyeon, Xdinary Heroes. Terimakasih telah menjadi bagian dari hari-hari penulis melalui karya dan semangat yang diberikan selama perjalanan menyelesaikan Tugas Akhir ini
10. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 13 Agustus 2026
Penulis



Alisya Nurfadhila

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Perancangan	5
1.6 Manfaat Perancangan	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian Sejenis	8
2.2 Landasan Teori.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu Tempat Penelitian	17
3.2 Bahan Penelitian.....	18
3.3 Alat Penelitian	19
3.4 Prosedur Penelitian.....	21
3.5 Kerangka Berpikir.....	23
BAB IV PERANCANGAN DAN DESAIN VISUAL	24

4.1	Objek Penelitian	24
4.2	Konsep Dasar Perancangan	26
4.3	Proses Perancangan	30
4.4	Hasil Perancangan	49
BAB V PENUTUP.....		54
5.1	Simpulan	54
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Sejenis	19
Tabel 3.1	Timeline Produksi	29
Tabel 3.2	Tahapan Pengembangan Produk	33
Tabel 3.3	Kerangka Berpikir	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	34
Gambar 4.1	39
Gambar 4.2	40
Gambar 4.3	41
Gambar 4.4	42
Gambar 4.5	42
Gambar 4.6	45
Gambar 4.7	45
Gambar 4.8	46
Gambar 4.9	46
Gambar 4.10	47
Gambar 4.11	47
Gambar 4.12	48
Gambar 4.13	48
Gambar 4.14	49
Gambar 4.15	49
Gambar 4.16	50
Gambar 4.17	50
Gambar 4.18	51
Gambar 4.19	51
Gambar 4.20	52
Gambar 4.21	52
Gambar 4.22	53
Gambar 4.23	54
Gambar 4.24	54

Gambar 4.25	55
Gambar 4.26	56
Gambar 4.27	56
Gambar 4.28	57
Gambar 4.29	58
Gambar 4.30	59
Gambar 4.31	59
Gambar 4.32	60
Gambar 4.33	61
Gambar 4.34	61
Gambar 4.35	63
Gambar 4.36	63
Gambar 4.37	64
Gambar 4.38	65
Gambar 4.39	66