PEMBUATAN ASET *GAME* 3D SEBAGAI MEDIA EDUKASI KEDISIPLINAN UNTUK SANTRI KELAS 7 DI PESANTREN UMAR BIN KHOTOB PLUS

SKRIPSI

MUHAMMAD RAKHA SYAHDA
2107431033

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

PEMBUATAN ASET *GAME* 3D SEBAGAI MEDIA EDUKASI KEDISIPLINAN UNTUK SANTRI KELAS 7 DI PESANTREN UMAR BIN KHOTOB PLUS

SKRIPSI

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

MUHAMMAD RAKHA SYAHDA
2107431033

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 mengumukan 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 bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Muhammad Rakha Syahda
NIM	: 2107431033
Jurusan/Program Studi	: T. Informatika dan Komputer/T. Multimedia Digital
Judul Skripsi	: Pembuatan Aset *Game* 3D Sebagai Media Edukasi Kedisiplinan Untuk Santri Kelas 7 Di Pesantren Umar Bin Khotob Plus

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, 22 Juli 2025

Yang membuat pernyataan

Muhammad Rakha Syahda

NIM. 2107431033

© 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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Rakha Syahda

NIM : 2107431033

Program Studi : Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pembuatan Aset *Game* 3D Sebagai Media Edukasi Kedisiplinan Untuk Santri Kelas 7 Di Pesantren Umar Bin Khotob Plus

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari ....., tanggal ....., bulan ....., tahun ....., dan dinyatakan **LULUS.**

Disahkan oleh

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

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

Penguji II : Iwan Sonjaya, S.T., M.T ( )

Penguji III : Sinantya Feranti Anindya., M.T ( )

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003

© 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Pembuatan Aset *Game* 3D Sebagai Media Edukasi Kedisiplinan Untuk Santri Kelas 7 Di Pesantren Umar Bin Khotob Plus" dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak berkontribusi besar dalamnya. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya:

1. Allah SWT dengan segala kuasa-Nya yang telah mengizinkan penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., ketua jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
3. Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T., kepala studi Teknik Multimedi Digital sekaligus dosen pembimbing.
4. Ustaz Saefullah Abu Bakar, M.S., Ustaz Ahmad Arolansyah, Ustaz Dicky Alfauzy, dan para santri kelas 7 di Pesantren Umar bin Khotob Plus yang berperan penting dalam penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga saran dan masukan sangat diharapkan. Semoga karya ini bermanfaat dan dapat menjadi referensi bagi penelitian berikutnya.

Depok, 22 Juli 2025

Penulis,

Muhammad Rakha Syahda

NIM. 2107431033

© 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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rakha Syahda

NIM : 2107431033

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

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

"Pembuatan Aset *Game* 3d Sebagai Media Edukasi Kedisiplinan Untuk Santri Kelas 7 Di Pesantren Umar Bin Khotob Plus"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data *(database),* merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 22 Juli 2025

Penulis,

Muhammad Rakha Syahda

NIM. 2107431033

© 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

PEMBUATAN ASET *GAME* 3D SEBAGAI MEDIA EDUKASI KEDISIPLINAN UNTUK SANTRI KELAS 7 DI PESANTREN UMAR BIN KHOTOB PLUS

Abstrak

Pondok pesantren memiliki peran penting dalam membentuk karakter santri yang beriman dan disiplin. Namun, pengenalan nilai kedisiplinan kepada santri baru, khususnya kelas 7, masih menghadapi kendala. Penyampaian aturan pesantren secara lisan dan metode ceramah dianggap kurang efektif karena cenderung membosankan, tidak interaktif, dan tidak sesuai dengan gaya belajar siswa yang lebih cocok dengan gaya visual. Berdasarkan data pelanggaran di Pesantren Umar Bin Khotob Plus, diketahui bahwa pelanggaran disiplin seperti ketidakhadiran salat berjamaah, pelanggaran bahasa, dan kebersihan merupakan sangat banyak terjadi. Oleh karena itu, dibutuhkan metode alternatif yang mampu menyampaikan pesan kedisiplinan secara lebih menarik dan menyenangkan. Game edukasi menjadi salah satu solusi potensial, terutama karena banyak santri kelas 7 yang gemar bermain video game. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aset visual 3D yang akan digunakan dalam game edukasi bertema kedisiplinan di lingkungan pesantren. Fokus pengembangan meliputi aset karakter, lingkungan, cutscene, serta antarmuka pengguna yang mendukung penyampaian nilai-nilai kedisiplinan secara visual dan interaktif. Game ini akan mengangkat tiga aspek utama dari peraturan pesantren: kegiatan harian, tata tertib di asrama, dan kebersihan. Melalui pendekatan ini, diharapkan game dapat menjadi media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan generasi digital, membantu santri memahami dan menerapkan aturan pesantren dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif.

Kata kunci: Pesantren, Edukasi, Kedisiplinan, Aset 3D.

© 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

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 ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **15**
1.1 Latar Belakang Masalah 15
1.2 Rumusan Masalah 16
1.3 Batasan Masalah 17
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 17
1.4.2 Tujuan 17
1.4.3 Manfaat 17
1.5 Sistematika Penulisan 17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **19**
BAB III METODE PENELITIAN **28**
3.1 Rancangan Penelitian 28
3.2 Tahapan Penelitian 28
3.3 Objek Penelitian 30
3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data 30
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data 30
3.4.2 Analisis Data 31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **32**
4.1 Analisis Kebutuhan 32
4.1.1 *Storyboard* Aplikasi 33
4.1.2 Konsep Aset 3D 37
4.1.3 Konsep Aset Pengenalan Peraturan 38

4.1.4 Konsep Aset *Graphical User Interface* 40
4.1.5 Hasil Kuesioner Subjek Penelitian 41
4.2 Perancangan Aset 42
4.2.1 Perancangan Aset 3D 42
4.2.2 *Material Collecting* Pendukung Aset 3D 42
4.3 Implementasi Produk 47
4.3.1 Modelling Bangunan 47
4.3.2 Pembuatan Karakter 57
4.3.3 Pembuatan Cutscene 62
4.3.4 Pembuatan GUI 65
4.4 Pengujian 71
4.4.1 Deskripsi Pengujian 71
4.4.2 Prosedur Pengujian 71
4.4.2.1 Alpha Testing 72
4.4.2.2 Beta Testing 72
4.4.3 Data Hasil Pengujian 72
4.4.3.1 Alpha Testing 72
4.4.3.2 Beta Testing Dengan Subjek Penelitian 77
4.4.3.3 Beta Testing Dengan Ahli 79
4.4.4 Analisis Data/Evaluasi Pengujian 84
4.4.4.1 Analisis Alpha Testing 84
4.4.4.2 Analisis Beta Testing Dengan Subjek Penelitian 84
4.4.4.3 Analisis Beta Testing Dengan Ahli 86
BAB V PENUTUP 89
1.1 Simpulan 89
1.2 Saran 89
DAFTAR PUSTAKA 91

© 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

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Bobot Skala Likert……	25
Tabel 2.2	Kesimpulan Dari Penliaian Responden……..	25
Tabel 2.3	Penelitian terdahulu…….	26
Tabel 4.1	*Storyboard* aplikasi……	34
Tabel 4.2	Konsep aset 3D……	38
Tabel 4.3	Peraturan dalam *game*……	39
Tabel 4.4	Konsep aset GUI……..	41
Tabel 4.5	Hasil kuesioner konsep aset……	41
Tabel 4.6	*Material collecting*……	43
Tabel 4.7	Aset 3D lingkungan…….....	53
Tabel 4.8	Animasi pada *game*……..	60
Tabel 4.9	*Cutscene* yang telah dibuat……...	64
Tabel 4.10	Aset GUI yang sudah dibuat……..……....	67
Tabel 4.11	Hasil *alpha testing*…….....	73
Tabel 4.12	Hasil *beta testing* dengan subjek penelitian……	77
Tabel 4.13	Masukan dari subjek penelitian saat *beta testing*……..	79
Tabel 4.14	Hasil *beta testing* dengan ahli pertama……...	80

Tabel 4.15 **Hasil *beta testing* dengan ahli kedua……... 82**

Tabel 4.16 **Hasil *beta testing* dengan ahli ketiga……... 83**

Tabel 4.17 **Masukan dari ahli ketiga saat *beta testing*…….. 83**

© 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

© 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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Multimedia Development Life Cycle…….	24
Gambar 4.1	Jadwal Kegiatan Sehari-hari Santri…….	33
Gambar 4.2	*Concept art* karakter utama……...	42
Gambar 4.3	Objek primitif berbentuk kubus pada Blender……..	48
Gambar 4.4	Kubus telah diberi *loop cut*……	48
Gambar 4.5	Sebagian *face* ditarik keluar dengan fitur *extrude*…..	49
Gambar 4.6	Objek baru ditempatkan di atas objek pertama……..	49
Gambar 4.7	Objek ketiga dan keempat ditambahkan…….	50
Gambar 4.8	Menggunakan fitur *array* untuk menduplikasi objek	50
Gambar 4.9	Memberi pagar pada tiap sisi……	51
Gambar 4.10	Membuat tekstur menggunakan *software* Krita……	51
Gambar 4.11	Memasukkan tekstur yang dibuat sebagai *image texture* di Blender……..	52
Gambar 4.12	Menggunakan Freepik untuk mencari tekstur……	52
Gambar 4.13	Aset bangunan “Hall Orange”…….	53
Gambar 4.14	Memberi *rigging* otomatis pada Mixamo…….	58
Gambar 4.15	Mengkustomisasi preset animasi……...	58
Gambar 4.16	Tampilan *UV Editing* untuk memberi tekstur pada objek…….	59

Gambar 4.17	**Pembuatan tekstur karakter menggunakan Krita…..**	**59**
Gambar 4.18	**Karakter yang sudah dapat bergerak……...**	**60**
Gambar 4.19	**Tampilan *pose mode* dalam Blender…….**	**63**
Gambar 4.20	**Menyalakan fitur *camera to view* di Blender……**	**63**
Gambar 4.21	**Hasil render…….**	**64**
Gambar 4.22	**Gambar yang dijadikan sumber *color palette*……..**	**66**
Gambar 4.23	***Color palette* untuk pembuatan GUI…….**	**66**

© 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

© 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

DAFTAR LAMPIRAN

Riwayat Hidup Penulis	L-1
Wawancara dengan Pihak Pesantren	L-2
Laporan Keseluruhan Penegakan Disiplin	L-3
Kuesioner Tentang Kedisiplinan Dengan Para Santri	L-4
Peraturan-peraturan Yang Dijadikan Rujukan	L-5
Kuesioner Pengumpulan Data Dengan Para Santri	L-6
Hasil Kuesioner Beta Testing Dengan Para Santri	L-7
Dokumentasi Beta Testing Dengan Para Santri	L-8
Hasil Beta Testing Dengan Ahli Pertama	L-9
Hasil Beta Testing Dengan Ahli Kedua	L-10
Hasil Beta Testing Dengan Ahli Ketiga	L-11
Biodata Ahli Pertama	L-12
Biodata Ahli Kedua	L-13
Biodata Ahli Ketiga	L-14
Perbedaan Aset Sebelum Dan Sesudah Perubahan Artsyle	L-15

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 mengumukan 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

Pondok pesantren, adalah institusi pendidikan Islam di Indonesia Pesantren memiliki tujuan utama untuk membentuk santri yang beriman serta disiplin. Pentingnya karakter disiplin dalam pendidikan pesantren terletak pada kemampuannya untuk mencegah perilaku menyimpang, melatih kebiasaan yang terstruktur, dan mengarahkan tindakan agar sesuai dengan aturan yang berlaku (La Hadisi et al., 2022). Melalui pembiasaan ini, santri diharapkan dapat lebih terarah dalam belajar dan mengembangkan kepribadian muslim yang tangguh dan bertanggung jawab.

Ust. Abu Bakar selaku penjamin mutu SOP berkata bahwa santri kelas 7 yang baru memasuki pesantren belum banyak paham dengan peraturan pesantren. Ini dikarenakan kehidupan pesantren yang luas sehingga sosialisasi kedisiplinan lewat lisan yang selama ini dilakukan tidaklah cukup. Metode ceramah memang memiliki beberapa kekurangan, seperti siswa yang menjadi bosan dan mengantuk, merasa terpaksa untuk mendengarkan, dan tidak menarik bagi siswa dengan gaya belajar visual (Wulandari, 2022). Kondisi ini dapat menghambat proses pembentukan karakter yang diharapkan.

Dilansir dari Buku Panduan Santri Pesantren Umar Bin Khotob (Ubk) Plus, pada Bab III “Peraturan Dan Tata Tertib”, ada 6 pasal yang membicarakan soal kedisiplinan yaitu kegiatan harian yaitu jadwal harian, tata tertib kegiatan belajar mengajar (KBM), tata tertib di perpustakaan, asrama, makan dan tata tertib ruang kesehatan. Setelah dilaksanakan wawancara, ditentukan 3 aspek yang akan diambil: Kegiatan harian, tata tertib di asrama, dan kebersihan. Dilansir dari laporan “Keseluruhan Penegakan Disiplin” tahun ajaran 2023-2024 yang diberikan Pesantren Umar Bin Khotob Plus, diketahui bahwa peraturan yang paling sering dilanggar adalah mengenai ibadah solat 5 waktu dengan 690 pelanggaran di semester 1 dan 506 pelanggaran di semester 2. Pada tahun ajaran 2024-2025, ada

© 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

400 total pelanggaran di semester 1 dan 389 pelanggaran di semester 2. Pelanggaran ibadah adalah pelanggaran terkait salat 5 waktu di masjid pesantren, yang artinya banyak santri yang tidak disiplin dalam menghadiri masjid untuk melaksanakan salat 5 waktu. Jenis pelanggaran dengan angka tertinggi kedua adalah pelanggaran Bahasa. Ada 571 pelanggaran seputar bahasa pada tahun 2023-2024, dan 627 pelanggaran pada 2024-2025. Pelanggaran kebersihan juga memliki angka yang tinggi, yaitu 301 pada 2023-2024, dan 86 pada 2024-2025.

Game dapat menjadi solusi dalam menghadapi tantangan ini. Dari wawancara dengan Ust. Abu Bakar, diketahui bahwa banyak santri kelas 7 yang gemar bermain *video game*. Oleh karena itu, pengembangan *game* edukasi dipandang sebagai metode yang relevan dan menarik untuk menyampaikan pesan tentang pentingnya kedisiplinan. Pembuatan *game* untuk tujuan edukasi pada suatu sekolah juga pernah dilakukan sebelumnya, seperti dalam "Pembuatan *Game* Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pada TK Sandhy Putra Telkom Bengkulu" (Jusuf et al. 2024).

Salah satu aspek terpenting dalam sebuah *game* adalah asetnya. Tanpa aset, tidak akan ada karakter untuk dikendalikan pemain, tombol untuk menjadi sarana antarmuka, maupun dunia untuk dijelajahi. Berbagai penelitian yang meneliti pembuatan aset untuk game telah dilakukan, salah satunya berjudul "Perancangan Aset Visual 3D untuk Mobile Game Bertema Superhero" (Herlijanto & Putra, 2024). Penelitian tersebut meneliti berbagai aspek seperti aset karakter, tekstur, bangunan, dan sebagainya. Penulis berencana membuat penelitian serupa, yaitu mengembangkan aset 3D untuk jenis *game* edukasi yang disebutkan di atas. Fokus penelitian ini adalah menciptakan berbagai aset 3D, termasuk karakter, lingkungan, serta properti lainnya yang mendukung visual dan interaktivitas dalam permainan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses membuat aset 3D yang menarik untuk *game* bertema pesantren?
2. Bagaimana implementasi aset 3D dalam menyampaikan pesan edukasi dalam *game* bertema pesantren?

© 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

1.3 Batasan Masalah

1. Aset 3D dibuat menggunakan Blender.
2. Aset 3D mencakup model bangunan, furnitur, objek sehari-hari, aset lingkungan seperti bangunan, dan *item* interaktif.
3. Aset 3D diserahkan kepada pihak *developer* untuk dimasukkan dalam *game* dengan format .fbx.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan dan manfaat sebagaimana berikut:

1.4.2 Tujuan

1. Menghasilkan aset 3D yang sesuai dengan tema *game* edukasi kedisiplinan di pesantren.
2. Menghasilkan aset 3D yang menarik secara visual untuk *game* 3D bertema edukasi.

1.4.3 Manfaat

1. Memberikan pengalaman visual yang menarik dan disukai pemain, sehingga meningkatkan daya tarik pembelajaran melalui *game*.
2. Menyediakan aset 3D yang dapat mendukung pembuatan *game* edukasi berbasis 3D secara efisien.
3. Mempermudah penyampaian materi tentang kedisiplinan kepada santri kelas 7 melalui elemen visual.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini ditulis dengan sistematika sebagaimana berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama menceritakan latar belakang, rumusan dan batasan masalah yang diteliti, serta tujuan dan manfaat penelitian.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

© 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

Bab kedua menjelaskan teori dari hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga berisi penjelasan tentang metode, teknik, dan tahapan yang digunakan dalam proses penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat berisi pemaparan tentang temuan-temuan yang diperoleh selama proses penelitian serta analisis dan interpretasi terhadap hasil tersebut.

5. BAB V PENUTUP

Bab kelima berisi kesimpulan dari penelitian serta saran untuk pengembangan di masa depa

© 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

BAB V
PENUTUP

1.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan tujuan yang telah ditetapkan, dapat ditarik kesimpulan:

1. Tujuan penelitian "Menghasilkan aset 3D yang sesuai dengan tema *game* edukasi kedisiplinan di pesantren." telah **tercapai** karena aset - aset *game* yang dibutuhkan *game* edukasi ini seperti *environment* pesantren untuk dijelajahi, *cutscene* untuk memperlihatkan kegiatan keseharian santri termasuk hukuman bila tidak disiplin, dan *pop-up* yang mengajarkan peraturan-peraturan telah berhasil dibuat. Pembuatan *cutscene* yang mendukung suasana dan pesan edukasi mendapat indeks persentase 60% yang artinya mayoritas siswa **setuju** bahwa aset *cutscene* sesuai dengan tema *game* edukasi.
2. Tujuan penelitian "Menghasilkan aset 3D yang menarik secara visual untuk *game* 3D bertema edukasi." telah tercapai karena 64% santri **setuju** pada pernyataan "karakter dan lingkungan dalam *game* terlihat menarik dan sesuai tema pesantren."

1.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas aset pada *game* media edukasi untuk santri kelas 7 Pesantren Umar bin Khotob Plus adalah:

1. Tambahkan lokasi ikonik di lingkungan pesantren seperti sport center, Hall Orange, dan Masjid, serta rapikan jalur akses menuju lokasi-lokasi tersebut.
2. Hadirkan lebih banyak elemen khas pesantren seperti rusa yang menjadi *icon* UBK Plus serta ibu kantin dan jajanan di kantin.
3. Tingkatkan kejernihan grafis dan beri warna pada bangunan agar lingkungan lebih hidup dan mudah dikenali.

© 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

4. Buat karakter-karakter NPC lebih bervariasi.
5. Buat desain UI menjadi lebih menarik.

© 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

DAFTAR PUSTAKA

Akay, S. S., & Özcan, O. (2023). *UAV and smartphone-based 3D modeling integration with augmented reality (AR) animation*. Advanced UAV, 3 (2), 91-99

Anwar, S., Subari, & Yahya, S. (2022) *Eksplorasi Punokawan dalam Perancangan Aset Game Bergaya Chibi untuk Generasi Muda sebagai Upaya Pelestarian Budaya Nusantara*, *MAVIS: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 4(1), pp. 1-6.

Blessilla, B.P., Samodra, J., Sutrisno, A. (2021) *Perancangan Desain Aset dan Environment Game 3D "Road to Campus"*, JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts, 1(9), pp. 1171–1187. pISSN 2797-0736 eISSN 2797-4480. doi: 10.17977/um064v1i92021p1171-1187.

Fadiah, S. N., & Satriadi. (2024). *Peran Warna dalam Meningkatkan Daya Tarik Visual Logo. Paratiwi: Jurnal Seni Rupa dan Desain*, 3(2), Mei–Agustus.

Fitri, R., & Ondeng, S. (2022). *Pesantren di Indonesia: Lembaga Pembentukan Karakter*. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam, 2(1), ISSN: 2775-4855.

Hadisi, L., Musthan, Z., Gazali, R., Herman, & Zur, S. (2022). *Peran Pesantren dalam Pembentukan Karakter Kedisiplinan Santri di Pondok Pesantren Modern Gontor 7 Riyadhatul Mujahidin Kabupaten Konawe Selatan*. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam, 11*(1).

© 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

Herlijanto, A. A., & Putra, T. A. (2024). *Perancangan aset visual 3D untuk mobile game bertema superhero*. Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology, 6(1).

Hristov, G., & Kinaneva, D. (2021). *A Workflow for Developing Game Asets for Video Games*. Dalam *2021 3rd International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA)* (hal. 1–6). IEEE.

Jusuf, A., Aspriyono, H., & Beti, I. (2024). *Pembuatan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran pada TK Sandhy Putra Telkom Bengkulu,* Journal of Science and Social Research, 7(1), pp. 130–138.

Kasingku, J.D., & Lotulung, M.S.D. (2024). *Disiplin sebagai kunci sukses meraih prestasi siswa. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), ISSN Cetak: 2477-2143, ISSN Online: 2548-6950.

Khaerudin, M., Ramdhani, A. M., Priatna, W., Warta, J., & Ritzkal. (2022). *Analysis of memory usage for graphic design applications on Windows and Linux operating systems*. Jurnal Mantik, 6(1), 102–105.

Kaźmierczak, R., Skowroński, R., Kowalczyk, C., & Grunwald, G. (2024). *Creating Interactive Scenes in 3D Educational Games: Using Narrative and Technology to Explore History and Culture. Applied Sciences*, 14(11), 4795. https://doi.org/10.3390/app14114795

Mulyati, M. I. (2022). *Studi Pemilihan Warna terhadap Interior Kamar Praktek Dokter dan Ruang Tunggunya Anak Berkaitan terhadap Tingkat Stres Pasien. Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6).

© 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

Purnomo, E., Hafid, A., Mafacir, A. D. A., Abdullah, A., Ulum, M. M., Wafi, A., Mutawakil, A. H., & Zuhri, R. A. (2021). *PKM pelatihan desain grafis berbasis vektor bagi mahasiswa Universitas Nurul Jadid Probolinggo*. GUYUB: Journal of Community Engagement, 2(3), 509–514. https://doi.org/10.33650/guyub.v2i3.2552

Rahayu, W.I., & Shafina, M.R. (2022). *Aplikasi Analisis Kelayakan Sistem untuk Pengukuran Usability dengan Menerapkan Metode USE Questionnaire*, Jurnal Teknik Informatika, 14(3).

Rezaldi, M. Y., & Alhafizi, I. (2023). *Game Aset Design As A Culture Conservation Effort Through New Media*. Jurnal Bahasa Rupa, 6(3). https://doi.org/10.31598

Saefudin, M., Sudjiran, & Soegijanto. (2023). *Penerapan Perangkat Lunak Unity dalam Pengembangan Aplikasi Game Dua Dimensi Berbasis Android*. Jurnal Ilmiah SIKOMTEK, 13(1), ISSN: 1412-9558.

Sinaga, A. M., Pratama, Y., Siburian, F. O., & Pardamaian, K. J. F. S. (2021). *Comparison of Graphical User Interface Testing Tools*. Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing, 3(2), Juli.

Wahyuningrum, T. (2021). *Buku referensi mengukur usability perangkat lunak*. Yogyakarta: Deepublish.

Wibowo, M.C. (2022). *Pemodelan dengan Blender 3D*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik. Universitas STEKOM bekerja sama dengan Universitas Sains & Teknologi Komputer.

© 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

Wiryaningtyas, R.K., Adamura, F., & Astuti, I.P. (2023) *Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP Negeri 1 Geger*, Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(3), pp. 839–849. doi:10.31004.

Wong, E. (2021, January 2). *Principle of Consistency and Standards in User Interface Design. Interaction Design Foundation* - IxDF. https://www.interaction-design.org/literature/article/principle-of-consistency-and-standards-in-user-interface-design.

Wulandari, D. (2022). *Metode Pembelajaran dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar*. Jurnal Aksioma Ad-Diniyyah: The Indonesian Journal of Islamic Studies, 10(1), pages.

Zhixin, Y. (2023). *The "Occurrence" Mechanism, Aesthetic Characteristics and Future Development of "Cutscenes" in Games*. Frontiers in Art Research, 5(10), 56–62.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Lahir di Bandung, 13 Juni 2003. Merupakan anak pertama dari Bapak Dian Surgawiwaha dan Ibu Ida Firmaniah. Penulis memulai pendidikan formalnya pada SD Sekolah Alam Tangerang, sebelum pindah ke Sekolah Alam Depok dan lulus darinya. Ketika SMP, penulis menimba ilmu di Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Terpadu Madinatul Quran di Depok, dan kemudian melanjutkan SMA di Pesantren Umar bin Khotob Plus, Bogor. Pada 2021, penulis menduduki bangku kuliah di Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Informatika dan Komputer, dengan program studi Teknik Multimedia Digital. Pernah menjadi anggota divisi Kominfo di Lembaga Dakwah Kampus Fikri dari 2021 hingga 2022. Pada 2024 mengikuti magang di Kantor Urusan Internasional PNJ.

© 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

Wawancara Dengan Pihak Pesantren

Narasumber: Penjamin Mutu SOP Pesantren, Ust. Abu Bakar

Tanggal : 23 Januari 2025

Rakha: Menurut Ustaz Abu sendiri, apakah metode yang selama ini digunakan untuk mensosialisasikan/mengajarkan peraturan kedisiplinan ke santri baru ada kekurangan? Atau sesuatu yang Ustaz harap bisa dijadikan lebih baik lagi?

Ust. Abu Bakar: Tentunya ketika sosialisasi awal, santri baru belum banyak paham, karena sisi kehidupan lebih luas, dan mereka akan tergambar sendiri dengan lamanya mereka tinggal di lingkungan tersebut. Selama ini memang sosialisasi hanya berdasarkan lisan, sementara dalam lingkungan nanti mereka melihat senior senior mereka, untuk diikuti, dalam tata tertib, tingkah laku, sopan santun dll. Jika sosialisasi peraturan bisa divisualisasikan, sangat menarik sekali

Rakha: Baik ustaz. kalau boleh tau, selama ini bagaimana cara sosialisasi peraturan ke santri baru?
yang ana ingat dulu santri diperlihatkan ppt yang isinya SOP pesantren gitu, yang isinnya peraturan di pesantren. tapi ana lupa, ana melihat itu saat Ust. Afif sudah menjadi kepala pesantren atau belum.

Ust. Abu Bakar: lya, kita punya buku panduan kegiatan dan sop nya.

Rakha: Masing-masing santri diberikan buku panduan/sop atau bagaimana ustaz?

Ust. Abu Bakar: lya

Rakha: Oiya ustaz, ana ada pertanyaan lagi yang berhubungan.
menurut ustaz, apakah ada alasan yang membuat *game* lebih baik dibandingkan animas dalam mensosialisasikan peraturan ubk ke santri baru?
dengan kata lain, kenapa peraturan UBK dijadikan *game*, bukan animasi saja padahal bisa menyampaikan pesan serupa?

Ust. Abu Bakar: Kalau *game* bersifat aktif bagi yang memainkannya, kalau animasi pasif, hanya melihat saja. Dan yang aktif, itu lebih teringat dan berkesan.

© 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

© 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

a) Keseluruhan Penegakan Disiplin (2023-2024)

Semester	Penegakan Disiplin		
	Peribadatan	Bahasa	Kebersihan
Semester 1	690	415	256
Semester 2	506	156	45

b) Keseluruhan Penegakan Disiplin

Grafik Total Selama Semester I (2024-2025)

Penegakan Disiplin	Total Pelanggaran
Peribadatan	400
Kebersihan	36
Bahasa	327

C. Keseluruhan penegakan disiplin semester II

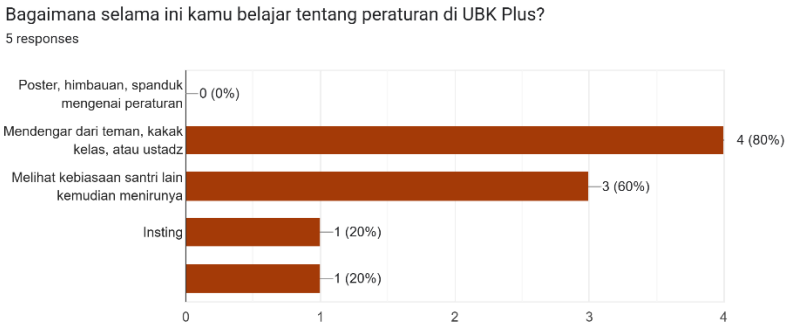
Penegakan Disiplin	Total Pelanggaran
Peribadatan	389
Kebersihan	50
Bahasa	300

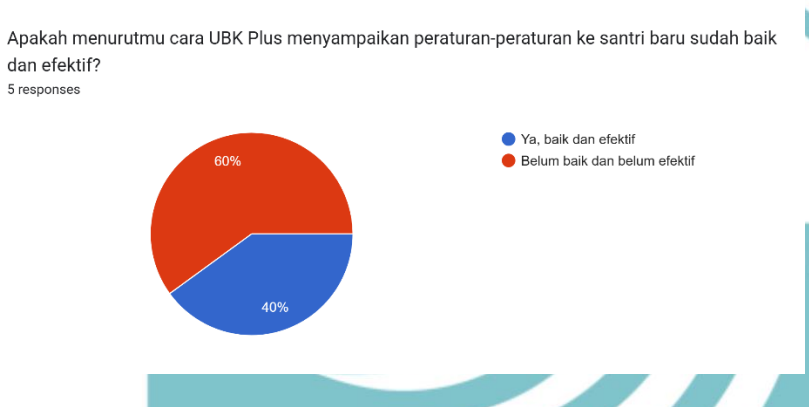
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

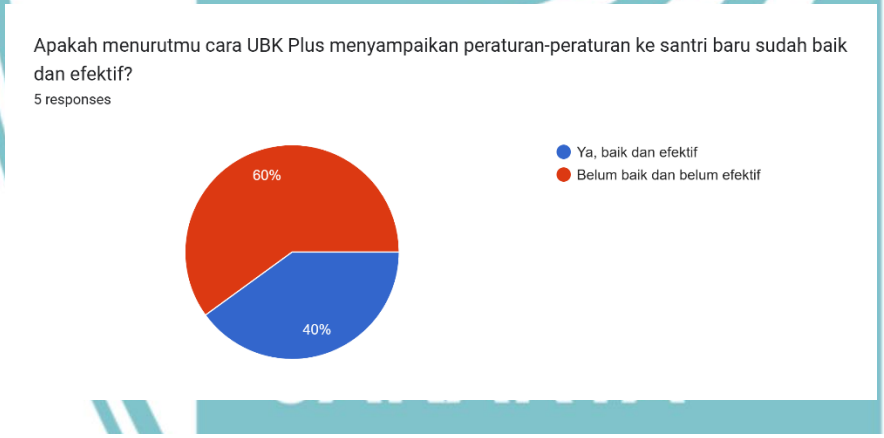
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

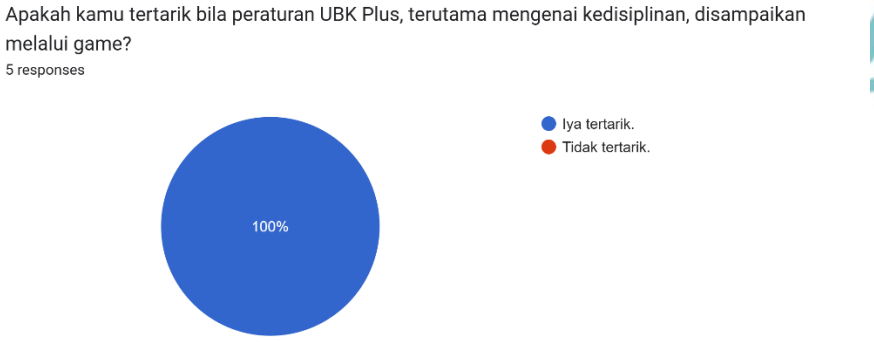
Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran 4 Kuesioner Tentang Kedisiplinan Dengan Para Santri









© 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

5. Santri wajib menjaga kebersihan dan keraUBK Plusn diri, dengan ketentuan sebagai berikut:
   i. Berpenampilan bersih, rapi, dan tidak menyerupai orang kafir/fasik.
   ii. Rambut bersih, rapi, dan tidak panjang. Tidak disemir, dicat atau diwarnai, dan bukan model potongan rambut yang tidak pantas dan menyelisihi syariat.
   iii. Kuku bersih dan rapi, tidak panjang (tanpa alasan apapun) dan tidak diwarnai dengan bahan apapun.

1. Setiap Santri harus menempati kamar dan tidur di ranjang sesuai dengan yang telah ditentukan oleh Divisi Pengasuhan.

5. Santri dilarang berada di asrama pada waktu-waktu berikut:
   a. Saat KBM berlangsung.

Halaman12-BabIII

   b. Saat jam halaqoh berlangsung.
   c. Saat ada kegiatan Osaka berlangsung.

11. Santri wajib membuang sampah pada tempatnya.

13. Santri diharuskan meletakkan barang-barangnya di tempat yang telah disediakan.

NO	WAKTU	AGENDA KEGIATAN
1	04.00-04.45	Bangun pagi, & persiapan tahajud
2	04.50- 05.15	Shalat Subuh berjamaah & dzikir pagi
3	05.15-06.20	Halaqoh Tahfidzh I
4	06.20-06.35	Program Bahasa (Arab & English)
5	06.35 -07.30	Mandi, sarapan, persiapan sekolah
6	07.30-11.00	Halaqoh Tahfidzh II & KBM Pagi
7	11.15-12.15	Tidur siang
8	12.30-13.00	Sholat Zhuhur berjamaah, Dzikir & Bahasa
9	13.00-13.30	Makan Siang
10	13.30-15.15	KBM Siang
11	15.30-16.00	Sholat Ashar Berjamaah, Dzikir Petang & Kajian Hadist
12	16.00-17.20	Olahraga, mandi, makan malam, persiapan sholat Maghrib
13	17.45-19.30	Sholat Maghrib, kajian umum & Halaqoh Tahfidzh III

Halaman8-BabIII

14	19.30-20.00	Sholat Isya
15	20.00-21.00	Majlis Ilmi
16	21.15-21.30	Persiapan tidur malam
17	21.30-22.00	Absen Malam & Tidur malam
18	22.00-04.00	Tidur Malam

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

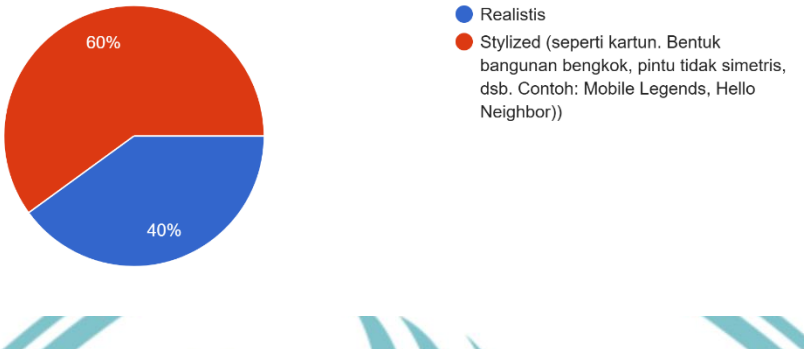
Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

© 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

Art style seperti apa yang menurutmu lebih cocok untuk game bertema pesantren?

5 responses



Mana color palette yang menurutmu lebih cocok untuk game bertema pesantren?

5 responses

Bagaimana bentuk karakter yang menurutmu lebih cocok untuk game bertema pesantren?

5 responses

© 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

Lampiran 7 Hasil Kuesioner Beta Testing dengan Para Santri

Evaluasi Desain Visual

1. Estetika Visual:

12. Karakter dan lingkungan dalam game terlihat menarik dan sesuai tema pesantren.

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
	1	2	2	

13. Desain lingkungan Pesantren sudah sesuai dengan aslinya.

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
	2	3		

2. Kejelasan Visual:

14. Tampilan objek (tempat tidur, kelas, masjid dll) sudah jelas dan mudah dikenali

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
	2	1	1	1

15. Font/huruf dan warna yang digunakan dalam game jelas untuk dibaca

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
	1	2	2	

16. Instruksi visual seperti ikon tanda seru mudah dipahami

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
		2	2	1

3. Animasi & Efek Khusus:

17. Gerakan karakter terlihat alami dan tidak kaku

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
	3	2		

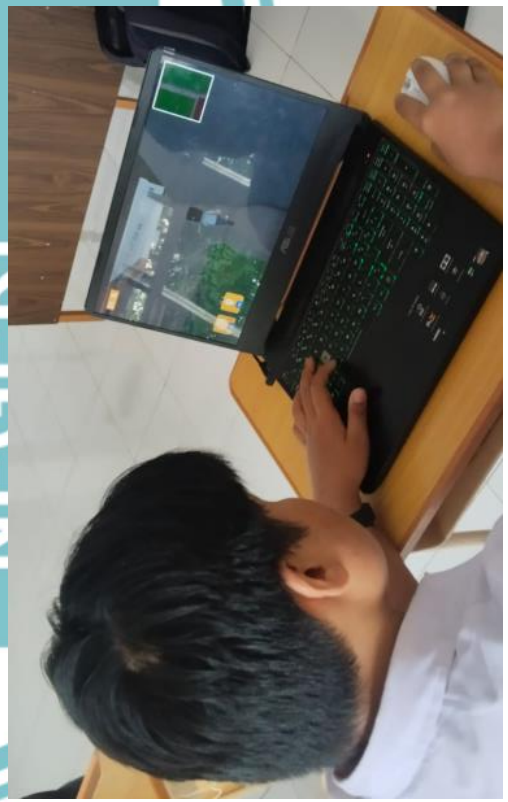
18. Audio dalam game mendukung suasana dan pesan edukasi

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
2	1	1	1	

19. Cutscene (gambaran ketika player makan, halaqoh, belajar di kelas, dll) dalam game mendukung suasana dan pesan edukasi

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
	1	3	1	

Lampiran 8 Dokumentasi Beta Testing dengan Para Santri



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

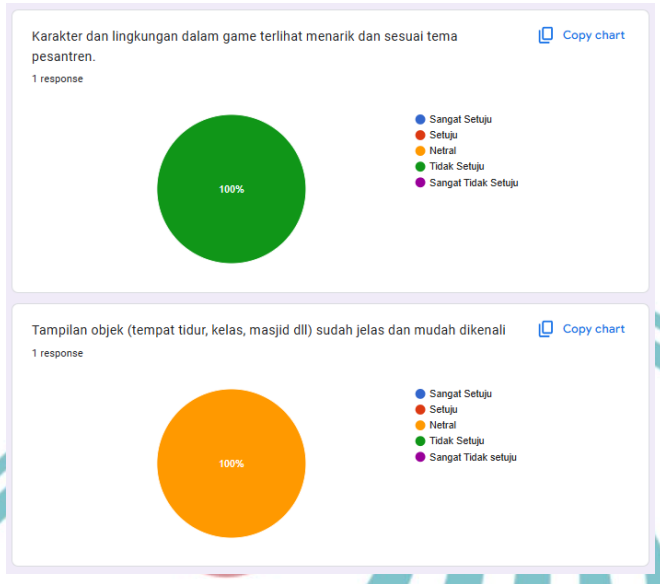
Hak Cipta :

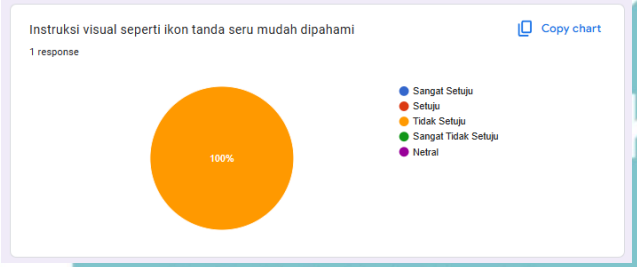
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

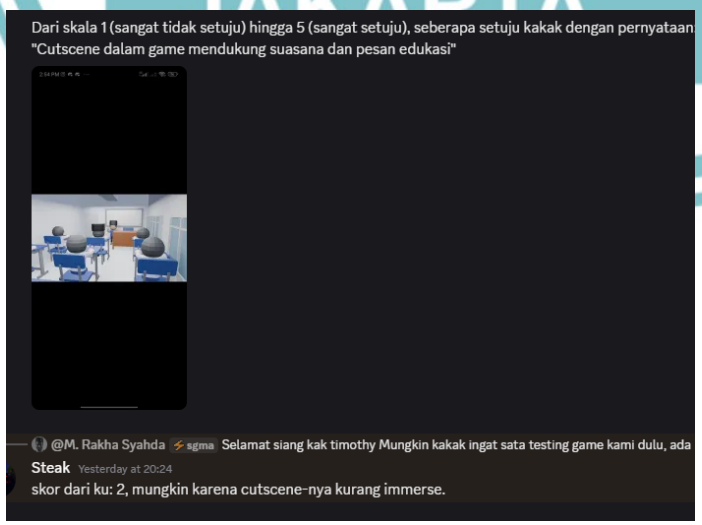
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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

Lampiran 9 Hasil Beta Testing dengan Ahli Pertama

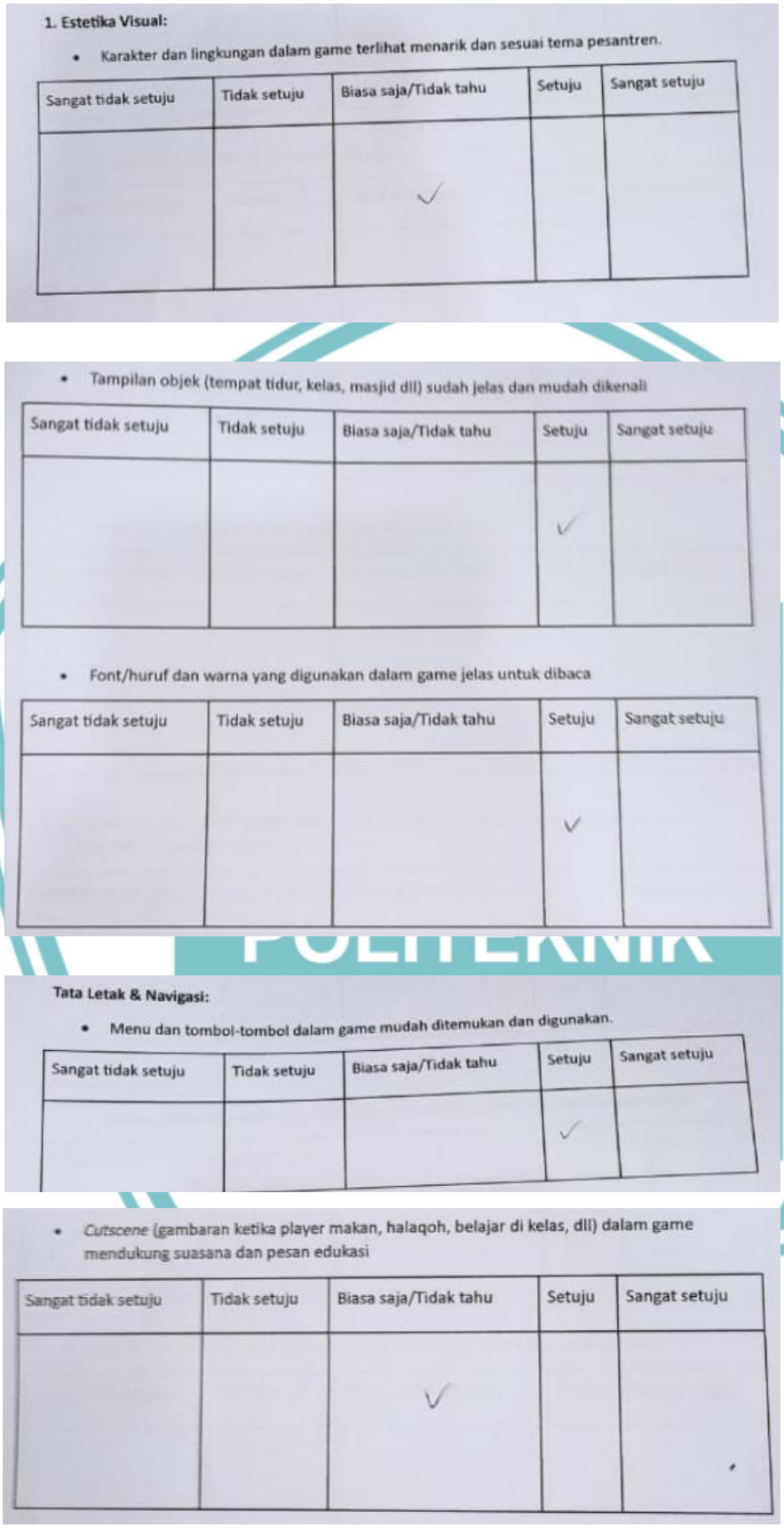






© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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



1. Estetika Visual:

- Karakter dan lingkungan dalam game terlihat menarik dan sesuai tema pesantren.

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
		✓		

- Tampilan objek (tempat tidur, kelas, masjid dll) sudah jelas dan mudah dikenali

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

- Font/huruf dan warna yang digunakan dalam game jelas untuk dibaca

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

Tata Letak & Navigasi:

- Menu dan tombol-tombol dalam game mudah ditemukan dan digunakan.

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

- *Cutscene* (gambaran ketika player makan, halaqoh, belajar di kelas, dll) dalam game mendukung suasana dan pesan edukasi

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
		✓		

© 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

1. Estetika Visual:

- Karakter dan lingkungan dalam game terlihat menarik dan sesuai tema pesantren.

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

- Tampilan objek (tempat tidur, kelas, masjid dll) sudah jelas dan mudah dikenali

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

- Font/huruf dan warna yang digunakan dalam game jelas untuk dibaca

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
		✓ (Pemilihan warna · bentuk Font lebih di perhatikan		

- Menu dan tombol-tombol dalam game mudah ditemukan dan digunakan.

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

- *Cutscene* (gambaran ketika player makan, halaqoh, belajar di kelas, dll) dalam game mendukung suasana dan pesan edukasi

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Biasa saja/Tidak tahu	Setuju	Sangat setuju
			✓	

© 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

Timothy Edrick Burhan

Game Developer

Palembang, South Sumatra, Indonesia

Highly motivated Indie Game Developer with 6+ years of experience in game development. Passionate about the intersection of technology, the internet, and game development. Eager to contribute my skills and knowledge to a thriving game development team

https://portfolio-570f1.web.app/

Email: stinkysteak@gmail.com

Work Experience

Game Designer · Agate International

August 2023 - December 2023

- Designing Gameplay Mechanics for Digital Board Game
- UI/UX Design with Figma
- Unreal Engine Logic implementation
- Unreal Engine Networking Optimization

Lead Game Developer · Retired Gamer

March 2023 - Present

- Manage Project Timeline, Schedule, and requirements
- Participating IGGI GameSeed 2023
- Leading 5 Crew Members on "Mythical Adventure"
- Developing Freemium Idle Mobile Game
- UI Artist

Game Developer · SteakSoft

February 2020 - Present

- Lead Developer for Stagdraft
- Lead Developer for Blackground: Second Dimension
- Develop a Metaverse Training Center using Photon Fusion

Jr Game Programmer · Agate International

December 2022 - July 2023

- Developing Multiplayer Games using Photon Fusion & Unity
- Implementing Mechanics for MOBA Mobile Game
- Polishing a Web3 ARPG Shooter Prototype
- Research & Development on Unreal Engine Features

Course Instructor · Udemy

December 2022 - Present

© 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

- Teach and create curriculum for learning multiplayer game development on Unity3d using Netick

Education

2020 - 2021

University of Technology Sydney

Diploma of Education Information Technology

Licenses & Certifications

Unity Certified Professional: Programmer
Unity Technologies
Expires January 2026

AWS re/Start Graduate
Amazon
Issued December 2022 · No Expiration Date

AWS Certified Cloud Practitioner
Amazon
Expires October 2025

Microsoft Certified: Azure Fundamentals
Microsoft
Issued October 2022 · No Expiration Date

Skills

Game Development · Game Programming · C# · Azure · Amazon Web Services (AWS) · Unity3D · Photon Fusion · Git · Unreal Engine 5 · Photon Quantum

Languages

English — Professional · Indonesian — Native or Bilingual · Chinese — Beginner

Powered by CakeResume

FAIZAL FAHMI

UNITY DEVELOPER

DETAILS

Gender : Male
Nationality : Indonesia
Cell : +6285920026206
Email : freedom.secret.fz@gmail.com
Adress : Jl.Masjid At-Taqwa No.111
Place/Date of Birth : Tangerang, 08, Desember 1989

EXPERIENCE

Tarakan Tv 2012
Creation for Bumper Tarakan Tv, Bumper Opening and Closing Tv Show, Creation for Logo Tarakan TV (Using Software Cinema 4D, Adobe Affter Effects, Adobe Illustrator and Adobe Photoshop).

Tandika 2013
Creation for Company Profile AIG (Using Adobe Flash)

Blue Production / Blue Print 2013 – 2014
Creation for Company Profile Blue Print, Bumper Blue Print, Booth Otsuka, Design Event Desk Jelly Shake, Rack Display, Sun, Creation design Brochure, book, Catalogue BSN and Creating 3D modelling Product BSN (Using Software Autodesk Maya, Adobe Flash, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop)

Innoveam - Present

- **Project SIP** : 3D Modeling and Animation (Autodesk Maya) - **9 months**
- **Aman VR** : 3D Modeling (Autodesk Maya) - **10 months**
- **Timor GAP** : 3D Modeling (Autodesk Maya) - **11 months**
- **Muara Jambi** : Creation for Environment, Edit Video, Subtitle Insertion and cutting Video (Unity, Adobe After Effects) - **9 months**
- **Taman Dongeng** : 3D Modeling (Autodesk Maya) - **1 months**
- **Museum Penerangan** : Design UI and 3D modelling (Using Software Autodesk Maya, Adobe Illustrator, Unity) - **1 months**
- **Polsatwa** : 3D Modeling (Autodesk Maya) - **12 months**
- **Politeknik** : 3D Modeling and Animation (Autodesk Maya) - **1 months**
- **PP-Iptek** : 3D Modeling and Animation (Autodesk Maya and Unity) - **2 months**
- **Tripatra** : 3D Modeling (Autodesk Maya) - **1 months**
- **Booth** : 3D Modeling (Sketchup) - **1 week**
- **VR Muspen HoaxBuster**
- **Museum Bagong Zona Pandemi**
- **Densus88 Multimedia TV Touch**
- **Museum Pertanian Virtual Reality**
- **AAUSmart Library ARP Smart Table**
- **Sigma Cipta Utama HSE-Pertamina**
- **Hanudnas Multimedia Hanjar**
- **POM Desktop Learning Application**
- **PASGAT Shooting Simulation**
- **POM Desktop Learning Application**
- **Kodiklatal Digital Hanjar**
- Museum Balanga

ACADEMIC HISTORY

Elementary School : 1996 - 2002 SDN Petir 03 Tangerang
Junior High School : 2002 - 2005 SMP Muhammadiyah 04
High School : 2005 - 2008 SMA Muhammadiyah 02
University : 2008 - 2013 Universitas Mercu Buana

SKILL

2D
Adobe Photoshop
Adobe Premier
Adobe After Effects

3D
Autodesk Maya
Unity (Environment)

© 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

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

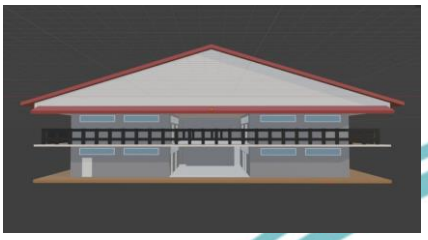
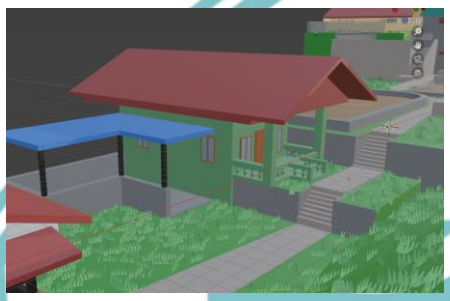
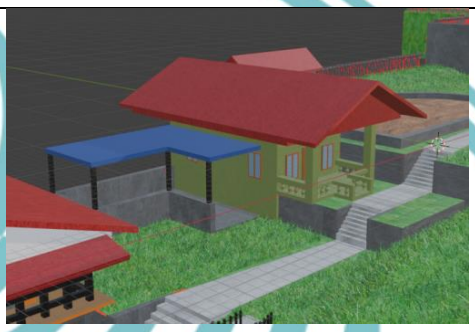
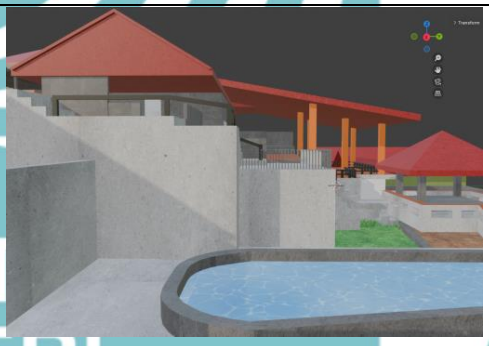
Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

© 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

Lampiran 15 Perbedaan Aset Sebelum dan Sesudah Perubahan Artstyle

Aset 3D sebelum dan sesudah *beta testing*.

No	Sebelum	Sesudah
1		
2		
3		
4		

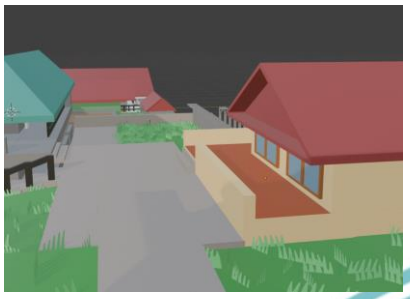
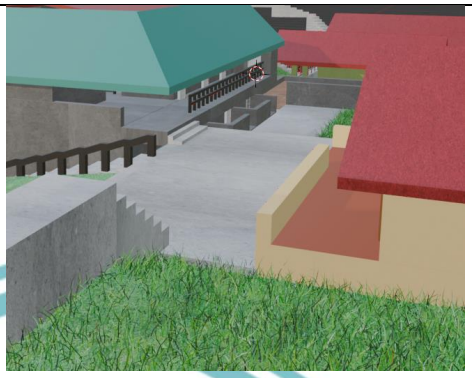
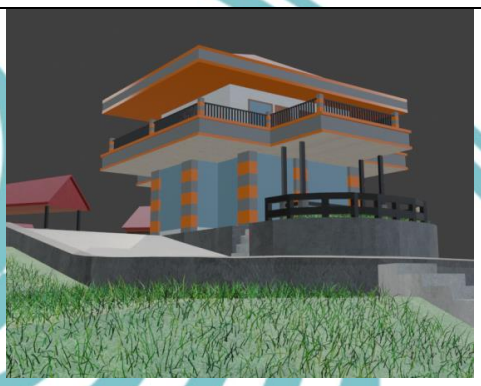
Lampiran 15 Perbedaan Aset Sebelum dan Sesudah Perubahan Artstyle

5		
6		
7		
8		

© 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

Lampiran 15 Perbedaan Aset Sebelum dan Sesudah Perubahan Artstyle

9		
10		
11		

© 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