



**PEMBUATAN UI, ASET 3D DAN ANIMASI 2D PADA
GAME EDUKASI 3D "MATHROOM" SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS 5 SD**

SKRIPSI

LINTANG KIRANA PUTRI HARTANTO

1807433015

PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN

KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



**PEMBUATAN UI, ASET 3D DAN ANIMASI 2D PADA
GAME EDUKASI 3D "MATHROOM" SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS 5 SD**

SKRIPSI

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

Lintang Kirana Putri Hartanto

1807433015

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lintang Kirana Putri Hartanto
NIM : 1807433015
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia Digital
Judul skripsi : Pembuatan UI, Aset 3D dan Animasi 2D pada Game Edukasi 3D "MathRoom" Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas 5 SD

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,

Yang membuat pernyataan



(Lintang Kirana Putri H)

NIM. 1807433015



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Lintang Kirana Putri Hartanto
NIM : 1807433015
Program Studi : Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan UI, Aset 3D dan Animasi 2D Pada Game Edukasi 3D "Mathroom" Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas 5 SD

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari...PABU.....
Tanggal...10..., Bulan...AGUSTUS..., Tahun...2022..... dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom
Penguji I : Iwan Sonjaya, S.T., M.T.
Penguji II : Drs. Agus Setiawan, M.Kom
Penguji III : Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ps.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP.197802112009121003



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Skripsi dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Skripsi ini membahas mengenai Pembuatan UI, Aset 3D dan Animasi 2D pada Game Edukasi 3D “MathRoom” Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas 5 SD. Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis sadar tanpa keterlibatan banyak pihak, tidak akan selesai dengan baik hasil laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis kesehatan, akal sehat dan kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini
2. Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom., selaku ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
3. Iwan Sonjaya, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Multimedia Digital
4. Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dan memberikan dukungan moral dalam penyusunan laporan skripsi ini
5. Seluruh pihak dari Sekolah SDI Sinar Cendekia yang telah membantu memberikan data dan mengizinkan tim *Mathroom* untuk melakukan penelitian di SDI Sinar Cendekia
6. Orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa serta bantuan dukungan moral dan material.
7. Satu tim *Mathroom* yaitu Novitha Isabellina dan Tsabita Indah Muthia yang telah berjuang sekuat tenaga dan saling membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi 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 kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. Semoga karya tulis ini dapat membawa manfaat bagi penulis dan pembaca.

Depok, 1 Agustus 2022

Lintang Kirana Putri Hartanto



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 Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lintang Kirana Putri Hartanto
NIM : 1807433015
Jurusan/Program Studi : T.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 :

Pembuatan UI, Aset 3D dan Animasi 2D pada Game Edukasi 3D “MathRoom”
Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas 5 SD

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, 1 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



(Lintang Kirana Putri H)

NIM. 1807433015



Pembuatan UI, Aset 3D dan Animasi 2D pada Game Edukasi 3D “MathRoom” Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas 5 SD

ABSTRAK

Sejak terjadinya pandemi COVID-19 pada bulan Maret 2020, mempengaruhi aspek pendidikan di Indonesia sehingga instansi pendidikan beradaptasi untuk menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan keadaan. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi adalah game. Matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa SD kelas 5 yaitu materi bilangan pecahan . Penelitian ini bertujuan untuk membuat UI, Aset 3D dan Animasi 2D yang dapat digunakan pada Game Edukasi 3D Mathroom untuk siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia. Penelitian ini berhasil membuat aset UI, Aset 3D serta Animasi 2D. Hasil pengujian yang dilakukan kepada 40 siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia didapat jumlah rata - rata 93,5% menyetujui bahwa tampilan UI sudah menarik, 92,5% menyetujui bahwa bentuk aset 3D mudah dikenali, 94% menyetujui warna serta tekstur sudah menarik, 100% menyetujui animasi 2D sudah menarik, 85% menyetujui bahwa gambar animasi sudah terlihat jelas, 77,5% menyetujui bahwa pergerakan karakter 3D sudah terlihat realistis. Hasil akhir dari penelitian adalah aplikasi game yang dapat dijalankan di Laptop atau PC.

Kata kunci : *User Interface, 3D Modelling, Animasi 2D, Animasi 3D, Game Edukasi, Kelas 5 SD,*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Media Pembelajaran.....	5
2.2 Materi Bilangan Pecahan Matematika.....	5
2.3 <i>User Interface</i>	5
2.4 Warna.....	6
2.5 Animasi.....	6
2.5.1. Animasi 2D.....	7
2.5.2. Animasi 3D.....	7
2.6 Prinsip Animasi.....	7
2.7 3D Modelling.....	9
2.8 <i>Texturing</i>	10
2.9 <i>Autodesk Maya</i>	10
2.10 <i>Adobe Illustrator</i>	10
2.11 <i>Adobe Photoshop</i>	11
2.12 <i>Adobe Premiere Pro</i>	11



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.13 Multimedia Development Life Cycle (MDLC).....	12
2.13.1 Concept	12
2.13.2 Design	12
2.13.3 Material Collecting	12
2.13.4 Assembly	12
2.13.5 Testing	13
2.13.6 Distribution	13
2.11 Penelitian Sejenis.....	14
BAB III.....	17
METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Rancangan Penelitian.....	17
3.2 Tahapan Penelitian.....	18
3.2.1 Concept.....	19
3.2.2 Design.....	19
3.2.3 Material Collecting.....	19
3.2.4 Assembly.....	19
3.2.5 Testing.....	20
3.2.6 Distribution.....	20
3.3 Objek Penelitian.....	20
BAB IV.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Analisis Kebutuhan.....	21
4.1.1 Flowchart Game.....	21
4.1.2 Konsep UI (User Interface).....	22
4.1.3 Konsep Aset 3D.....	23
4.1.4 Konsep Animasi 2D.....	24
4.1.5 Perangkat Keras.....	25
4.1.6 Perangkat Lunak.....	25
4.2 Perancangan Multimedia.....	26
4.2.1 Design.....	26
4.2.1.1 Wireframe Game MathRoom.....	26
4.2.1.2 Storyboard User Interface.....	27
4.2.1.3 Storyboard Animasi 2D.....	30
4.2.2 Material Collecting.....	33
4.2.2.1 User Interface.....	33



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

4.2.2.2 Aset 3D.....	34
4.2.2.3 Animasi 2D.....	36
4.3 Implementasi Multimedia.....	37
4.3.1 Pembuatan UI (<i>User Interface</i>).....	37
4.3.2 Pembuatan Aset 2D.....	41
4.3.3 Pembuatan Aset 3D.....	44
4.3.3.1 Aset Bangunan.....	45
4.3.3.2 Pembuatan Aset Lingkungan Desa.....	47
4.3.3.3 Pembuatan Aset Karakter.....	49
4.3.3.4 Pembuatan Aset Interior Gudang (Level 1).....	50
4.3.3.5 Pembuatan Aset Interior Warung Bu Nana (Level 2).....	51
4.3.3.6 Pembuatan Aset Interior Peternakan Pak Johnny (Level 3).....	52
4.3.3.7 Pembuatan Aset Halte Bus	54
4.3.4 <i>Coloring</i> dan <i>Texturing</i>	55
4.3.5 Pembuatan Pergerakan Karakter 3D.....	57
4.3.5.1 <i>Modelling</i>	57
4.3.5.2 <i>Rigging</i>	58
4.3.5.3 <i>Animating</i>	58
4.3.6 Pembuatan Animasi 2D <i>Opening</i> dan <i>Closing</i> Game MathRoom.....	60
4.4 Pengujian.....	60
4.4.1 Deskripsi Pengujian.....	61
4.4.2 Prosedur Pengujian.....	61
4.4.2.1 Prosedur Alpha Testing.....	61
4.4.2.2 Prosedur Beta Testing	61
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	64
4.4.3.1 Hasil Alpha Testing.....	64
4.4.3.2 Hasil Beta Testing.....	65
4.4.4 Analisis Pengujian.....	67
4.4.4.1 Analisis Pengujian Alpha Testing.....	67
4.4.4.2 Analisis Pengujian Beta Testing.....	68
4.4 <i>Distribution</i>	69
BAB V.....	70
PENUTUP.....	70
5.1 Simpulan.....	70
5.2 Saran.....	71



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA..... 72



Hak Cipta :

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



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sejenis.....	14
Tabel 4.1 Storyboard alur game MathRoom setiap level.....	23
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Hardware.....	25
Tabel 4.3 Storyboard tampilan UI.....	27
Tabel 4.4 Desain sketsa aset 2D.....	29
Tabel 4.5 Storyboard Animasi Opening.....	30
Tabel 4.6 Storyboard Animasi Closing.....	31
Tabel 4.7 Referensi User Interface.....	33
Tabel 4.8 Daftar aset 3D.....	35
Tabel 4.9 Referensi Gambar aset 3D.....	35
Tabel 4.10 Daftar aset animasi 2D Game MathRoom.....	37
Tabel 4.11 Aset UI	40
Tabel 4.12 Daftar Aset 2D.....	43
Tabel 4.13 Visualisasi Aset Bangunan 3D.....	46
Tabel 4.14 Visualisasi aset lingkungan desa.....	48
Tabel 4.15 Visualisasi aset karakter.....	49
Tabel 4.16 Visualisasi interior gudang.....	51
Tabel 4.17 Visualisasi interior warung bu nana.....	52
Tabel 4.18 Visualisasi interior peternakan Pak Johnny.....	53
Tabel 4.19 Visualisasi halte bus.....	54
Tabel 4.20 Hasil objek 3D setelah proses coloring dan texturing.....	57
Tabel 4.21 Pertanyaan beta testing terkait aset oleh siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia... 62	62
Tabel 4.22 Hasil Alpha Testing.....	64
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Beta terkait game MathRoom.....	66
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Beta terkait game MathRoom User Interface, aset 3D serta animasi	66

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



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lingkaran warna Goethe.....	6
Gambar 4.1 <i>Flowchart game</i> 3D MathRoom.....	21
Gambar 4.2 Wireframe Game.....	26
Gambar 4.3 Pembuatan Logo menggunakan Pen Tool.....	38
Gambar 4.4 Penggunaan Gradient tool dan Tampilan Gradient Panel.....	38
Gambar 4.5 Penggunaan Rectangle tool & Direct Selection tool pada Button.....	39
Gambar 4.6 Pembuatan Kode Pintu menggunakan Type tool & Shape tool.....	42
Gambar 4.7 Penggunaan Brush tool pada Sticky note.....	42
Gambar 4.8 Penggunaan Clipping Mask pada Frame Foto.....	43
Gambar 4.9 Penggunaan Bevel pada objek jendela dan batu bata.....	45
Gambar 4.10 Penggunaan Insert Loop pada objek atap rumah.....	46
Gambar 4.11 Penggunaan Smooth pada objek bunga.....	48
Gambar 4.12 Pemberian warna tekstur menggunakan Adobe Photoshop.....	55
Gambar 4.13 UV Mapping pada Autodesk Maya.....	56
Gambar 4.14 3D modeling karakter Bu Nana.....	58
Gambar 4.15 Penempatan joint pada karakter bu nana.....	58
Gambar 4.16 Skinning pada karakter Bu nana.....	59
Gambar 4.17 Pembuatan animasi pada karakter bu nana.....	59
Gambar 4.18 Timeline Panel pada Animasi Opening.....	60

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Daftar Riwayat Penulis.....	77
Lampiran 2 - Rangkuman Hasil Wawancara Dengan Guru Matematika Kelas 5 SDI Sinar Cendekia.....	78
Lampiran 3 - Kuisisioner Pengujian Beta Testing Terkait Game MathRoom.....	81
Lampiran 4 - Kuisisioner Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D dan Animasi 2D...	83
Lampiran 5 - Storyboard alur game MathRoom setiap level.....	87
Lampiran 6 - Storyboard Animasi Opening 2D.....	108
Lampiran 7 - Storyboard Animasi Closing.....	114
Lampiran 8 - Daftar Aset 3D.....	119
Lampiran 9 - Referensi Gambar Aset 3D.....	122
Lampiran 10 - Visualisasi Interior Gudang.....	130
Lampiran 11 - Visualisasi interior Warung Bu Nana.....	132
Lampiran 12 - Hasil Objek 3D Setelah Proses Coloring dan Texturing.....	136
Lampiran 13 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait Game MathRoom.....	146
Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D dan Animasi 2D.....	154
Lampiran 15 - Dokumentasi.....	167

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak WHO (*World Health Organization*) mengumumkan jika dunia sedang menghadapi pandemi COVID-19 pada bulan Maret 2020, mempengaruhi segala aspek kehidupan. Hal ini mengakibatkan beberapa instansi pendidikan beradaptasi untuk menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan keadaan pembelajaran online maupun pembelajaran tatap muka yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi (Wakhudin,2020). Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Dikarenakan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar. dapat digunakan untuk membantu menyampaikan materi kepada peserta didik (Talizaro,2018).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan perwakilan guru matematika kelas V SDI Sinar yaitu Ibu Anis pada tanggal 10 November 2021, beliau merasa kesulitan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar memahami materi atau belum. Penyampaian materi biasanya menggunakan video youtube serta power point dan beliau juga menuturkan bahwa materi tersulit untuk disampaikan kepada siswa adalah materi tentang pecahan. Agar anak sekolah dasar dapat memahami materi matematika dengan mudah dan tidak merasa stress atau kesulitan, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu pembelajaran secara daring maupun tatap muka dimana media tersebut (Firdaus, 2022).

User Interface memiliki fungsi untuk menampilkan penjelasan sistem agar pengguna dapat mengerti apa yang akan dilakukan terhadap suatu sistem tersebut. Hal yang terpenting dalam membuat sebuah user interface adalah kemudahan dalam menjalankan sistem, interaktif dan komunikatif (Karson,2021). Dengan membuat user interface yang menarik, interaktif, dan komunikatif, dapat membuat pengguna merasa mengerti alur dari aplikasi. Selain itu, aset 3D memiliki



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

keunggulan utama yaitu memvisualisasikan objek agar terlihat nyata sehingga menyerupai bentuk aslinya. Objek 3D digambarkan ke dalam layar untuk menciptakan pemodelan dari keseluruhan dunia buatan kedalam simulasi nyata (Adillasari,2018). Penambahan *texturing* dibutuhkan untuk memberikan lapisan dan atribut warna pada sebuah objek 3D agar objek tersebut dapat menyerupai objek yang direpresentasikan. Dengan memberikan warna yang sesuai, dan dapat membuat siswa lebih tertarik dalam memainkan game (Izzati,2018).

Oleh karena itu, maka dibutuhkan perancangan *User Interface* (UI) dan pembuatan asset 2D & 3D environment dalam pembuatan Game Edukasi 3D “Mathroom” sebagai media pembelajaran pecahan matematika siswa kelas 5 Sekolah Dasar. Perancangan user interface dan pembuatan asset 2D & 3D environment ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam penggunaan Game Edukasi 3D “Mathroom” dalam menyampaikan visualisasi game yang menarik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam skripsi ini adalah bagaimana membuat *User Interface*, Aset 3D serta membuat Animasi 2D yang menarik untuk digunakan dalam Game Edukasi 3D “MathRoom” sebagai media pembelajaran materi bilangan pecahan Matematika kelas 5 SD.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari perancangan user interface dan pembuatan asset 2D & 3D environment dalam pembuatan Game Edukasi 3D “MathRoom” sebagai media pembelajaran pecahan matematika siswa kelas V SDI Sinar Cendekia ini adalah :

- a. Pembuatan *User Interface* berupa *button*, logo, serta tampilan main menu, level select, berhasil dan coba lagi dan aset 2D tambahan berupa gambar vektor yang diperlukan pada *game* MathRoom dibuat menggunakan perangkat lunak *Adobe Illustrator*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- b. Pembuatan aset 3D berupa karakter serta 3D *environment* yang diperlukan pada *game* MathRoom dibuat menggunakan perangkat lunak *Autodesk Maya*.
- c. Pembuatan Animasi 2D berupa animasi *opening* dan *closing* dibuat menggunakan perangkat lunak *Adobe Illustrator* dan *Adobe Premiere Pro*
- d. Pembuatan gerakan karakter 3D bernapas menggunakan perangkat lunak *Autodesk Maya*
- e. Media pembelajaran ini dirancang untuk berbasis desktop dan ditujukan kepada siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *User Interface*, Aset 3D dan Animasi 2D yang dapat digunakan pada Game Edukasi 3D MathRoom untuk siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia. Serta memberikan visualisasi yang dapat menarik siswa dalam mempelajari materi pecahan matematika kelas 5 SDI Sinar Cendekia.

Adapun manfaat dari pengembang UI dan animasi pada media pembelajaran pecahan matematika Game edukasi 3D MathRoom ini adalah :

- a. Menghasilkan aset 2D dan 3D serta animasi yang sesuai dengan kebutuhan untuk media pembelajaran yang dikembangkan
- b. Membantu guru dengan metode pembelajaran yang lebih variatif
- c. Membantu siswa dalam memahami materi bilangan pecahan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun menjadi 5 bab yang terdiri dari sub bab. Adapun tujuan dalam pembagian beberapa bab ini untuk memudahkan pembahasan penulisan penelitian adalah sebagai berikut :



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

a. BAB I. PENDAHULUAN

Pada Bab I Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan dari pembuatan aplikasi game edukasi 3D “MathRoom”

b. BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II Tinjauan pustaka menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini, teori-teori yang dijelaskan seperti tentang *user interface*, teori 3D *modelling* dan *software* yang digunakan.

c. BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III Metode Penelitian berisi tentang rancangan, tahapan serta objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

d. BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV Hasil dan Pembahasan menjelaskan tentang analisis kebutuhan, perancangan multimedia, implementasi multimedia, pengujian, deskripsi pengujian, prosedur pengujian, data hasil pengujian, dan analisis data atau evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini.

e. BAB V. PENUTUP

Pada Bab V penutup, berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian Pengembangan UI dan Animasi Pada Game Edukasi 3D “MathRoom” dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.



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

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil pengerjaan skripsi yang berjudul “Pengembangan UI dan Animasi Pada Game Edukasi 3D ‘MATHROOM’ Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas 5 SD” dapat disimpulkan bahwa :

1. Penelitian ini menghasilkan 8 tampilan User Interface dengan format .PNG di halaman 40, 6 aset 2D dengan format .PNG di halaman 43, 60 aset 3D dengan format .fbx di halaman 56, 2 animasi 2D dengan format .mp4 di halaman 60, serta 4 pergerakan nafas karakter 3D di halaman 57.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian *alpha* maka dapat diambil kesimpulan bahwa aset UI, 2D &3D, serta animasi 2D &3D sudah berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan. Seperti untuk desain UI & 2D teks, warna serta bentuk, Kemudian untuk aset 3D warna, tekstur pada objek 3D, dan untuk Animasi 2D yaitu transisi pada video, musik latar. Pengujian *alpha* diverifikasi oleh tim pengembang Game Mathroom.
3. Berdasarkan hasil dari pengujian *beta* dari 40 siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :
 - a. User Interface pada game MathRoom sudah menarik dengan jumlah rata-rata persentase 93,5% responden menyetujui bahwa tampilan UI sudah menarik.
 - b. Bentuk aset 3D pada game MathRoom mendapatkan persentase jumlah rata-rata 92,5% siswa menyetujui bahwa bentuk aset 3D mudah dikenali dan penggunaan warna serta tekstur pada aset 3D sudah menarik dengan persentase jumlah rata-rata 94% menyetujui bahwa penggunaan warna dan tekstur sudah menarik.
 - c. Animasi 2D pada game MathRoom sudah menarik dengan persentase jumlah rata-rata 100% responden menyetujui dan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- d. gambar animasi mendapat persentase jumlah rata-rata 85% responden menyetujui bahwa gambar animasi sudah terlihat jelas.
- e. Pergerakan karakter 3D sudah terlihat realistis dengan persentase 77,5% responden menyetujui bahwa pergerakan karakter 3D sudah terlihat realistis

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan UI, aset 3D serta animasi 2D pada game Mathroom sudah menarik bagi siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia.

5.2 Saran

Adapun terdapat saran dari pelaksanaan pengerjaan penelitian ini bagi penulis maupun pembaca adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan bab pelajaran matematika lain selain materi bilangan pecahan sesuai dengan silabus SDI Sinar Cendekia dalam Game Mathroom
2. Dalam proses pembuatan aset 3D menggunakan *software* Autodesk Maya, sebaiknya menggabungkan object 3D menjadi satu menggunakan fitur *combine* agar aset tergabung menjadi satu. Dan saat aset 3D dimasukkan ke dalam Unity, aset tidak terpisah menjadi beberapa objek.



DAFTAR PUSTAKA

- Adillasari, Salma, 2018. 'Pembuatan Model 3D Anatomi Telinga Manusia Untuk Aplikasi *Viewer* Pada PT Penerbit Erlangga'. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*. Vol.2 no.3, hh 137-142.
- Aliftama, Dendy Ferdian. 2021. *Implementasi Unity pada Media Pembelajaran Sistem Saraf Pusat Berbasis Simulasi 3D untuk Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Amrulloh, Tarmidzi Ramadhan, Risnasari, Medika dan Ningsih, Puji Rahayu. 2019. 'PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA (OPERASI BILANGAN PECAHAN) BERBASIS ANDROID UNTUK SEKOLAH DASAR'. *Jurnal EDUTIC (Pendidikan dan Informatika)*. vol. 5, no. 5, hh.115-123
- Arianto, Rizal, Al Anam, Abdul Kholiq, Devi, Berliana, dan Rachman, Andy. 2021. 'Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory pada CV Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall'. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*. vol. 20, no. 2, hh.73-83
- Auliya, Annisa. 2021. *Pembuatan Video Interaktif dan Modelling Interior pada Animasi 3D Interaktif Denah Politeknik Negeri Jakarta*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Azmi, N. 2021. 'Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa SD Negeri 11 Banda Sakti Lhokseumawe'. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*. vol. 1, no. 2, hh.81-88
- Bagaskara, Pramudika Iyang. 2020. *Pembuatan Aset 3D pada Aplikasi Sistem Kerja Ginjal Sebagai Media Edukasi Berbasis AR dan VR*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Bigie, Yunan Anriyadi. 2021. *Pembuatan Asset Environment pada Animasi 3D Interaktif Denah Politeknik Negeri Jakarta*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Cahya, Ferlyn Dwi. 2021. *Pembuatan Asset 3D pada Aplikasi Troubleshoot Kendaraan Roda Empat "OTOKU" Berbasis Android*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Fauzi, Ach. 2019. 'Pengaruh Game Online PUBG (Player Unknown's Battle Ground) Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik'. *Jurnal ScienceEdu* . vol. 2, no. 1, hh.61-66

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- Fidaus, Anisa Ghoyatul. 2022. ‘Game Edukasi Matematika FPB Dan KPK Untuk Siswa Sekolah Dasar’. *Jurnal UMSLibrary*.
- Fitrah, Muh. dan Luthfiyah, Dr. 2020. *Metode Penelitian : Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Hakiki, Priscila Afifah. 2021. *Perancangan User Interface dan Pembuatan Assets 2D & 3D pada Media Edukasi Interaktif Object Detection “Farmland”*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Hartadi, Made Gana, Swandi, I Wayan dan Mudra, I Wayan. 2020. ‘Warna dan Prinsip Desain User Interface (UI) dalam Aplikasi Seluler “BUKALOKA”’. *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa dan Desain*. vol. 5, no. 1, hh.105-119
- Izzati, Ulfah Nur, 2018. ‘Pembuatan Anatomi Gigi Manusia Berbasis 3d Model Pada PT Penerbit Erlangga’. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*. Vol.2 no.3, hh 105-109.
- Karson, Arfiando, Arfandy, Hamdan, dan Zaman, Baizul, 2021. ‘Rancang Bangun Tampilan UI Untuk Game Smartphone Healthy Laifu Menggunakan Prinsip Gestalt’. *Jurnal KHARISMA Tech*. Vol.16 no.2, hh 50-58.
- Kristina, K, & Talitha, T. 2021. ‘Perancangan Aplikasi Game Pembelajaran Operasi Perhitungan Matematika Kelas 3 SD Menggunakan Unity’. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. vol. 8, hh.1-10
- Lazuardi, Muhammad Azhar. 2021. *Pembuatan Aset 3D Karya Seni dan Environment pada Platform Virtual Exhibition*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Luktasari, Evelyne Henny dan Yulianto, Arif. 2017. ‘Makna Visual Ikon dalam Animasi Motion Graphic Program Pendidikan SD II Al-Abidin Surakarta’. *Jurnal Kemadha*. vol. 6, no. 2, hh.51-56
- Magdalena, Ina, Astute, Herlin Wizy, Valentina, Febi Ria, dan Devita, Nanda. 2020. ‘Penanganan Kasus Kesulitan Belajar Matematika Pada Kelas VI SDN Karawaci Baru 4’. *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. vol. 2, no. 1 hh.53-74
- Maghfiroh, Yuli, dan Hardini, Agustina Tyas Asri. 2021. ‘Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar’. *Jurnal Educatio*. vol. 7, no. 2, hh.272-281



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- Marwan, Ta'zirah, 2018. 'Pembuatan Desain *User Interface* Aplikasi Teman Bisnis Menggunakan *Adobe XD CC*'. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*. Vol.2 no.3, hh 122-129.
- Mawarni, Riska. 2019. *Pengaruh Koleksi Buku Cerita Bergambar Terhadap Minat Baca Siswa Di Perpustakaan SD Negeri 157 Palembang*. Palembang: Universitas Islam Negeri Raden Fatah.
- Nur'afiah, Andi. 2020. *Pembuatan Model 3D pada Game Simulasi "AYO KE PERPUSNAS"*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Pradana, Ian Andri. 2021. *Pembuatan Asset Bangunan 3D pada Aplikasi Virtual Reality Sebagai Media Pemasaran Properti Berbasis Android*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Pramudita, Rully, Arifin, Rita Wahyuni, Alfian, Ari Nurul, Safitri, Nadya, dan Anwariya, Shilka Dina. 2021. 'Penggunaan Aplikasi Figma dalam Membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya'. *Jurnal Buana Pengabdian*. vol. 3, no. 1, hh 149-154
- Putra, Adesetyawan Pratama, Soepriyanto, Yerry dan Husna, Arafah. 2018. 'Pengembangan Multimedia Game Edukasi Tentang Keragaman Masakan Khas Daerah-Daerah Di Indonesia untuk Kelas V SD'. *JKTP : Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. vol. 1, no. 4, hh.299-306
- Ramadanti, Anjar Anggita. 2021. *Pembuatan Animasi 3D pada Media Pembelajaran Sistem Saraf Berbasis Simulasi 3D untuk Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Risandhy, Rifky dan Baihaqi, Muhammad Fariq. 2020. 'Perancangan Film Animasi 2D & 3D Keanekaragaman Batik Indonesia'. *Jurnal WARNARUPA*. vol. 1, no. 1, hh.28-38
- Rizal, Muhammad, Butsiarah, dan, Pahany, Muhammad Ashar. 2021. 'Perancangan Animasi Motion Graphic Sebagai Media Promosi STMIK AKBA'. *Jurnal JOISM : Jurnal Of Information System Management*. vol. 3, no. 1, hh.8-15
- Rizkika, Ika Nur Ainina. 2021. *Pembuatan Aset Visual pada Media Pembelajaran Sistem Saraf Pusat Berbasis Simulasi 3D untuk Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- Rokom. 2022. sehatNegeriku:SEHATLAH BANGSAKU. *Situasi Pandemi Terus Membaik, Pemerintah Lakukan Pelonggaran Mobilitas Domestik dan Karantina PPLN*. dilihat 10 Juli



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2022 .<<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20220307/4139484/situasi-pandemi-terus-membaik-pemerintah-lakukan-pelonggaran-mobilitas-domestik-dan-karantina-ppln/>>

Salim, Dr. H dan Haidir, Dr. 2019. *Penelitian Pendidikan : Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Jakarta, KENCANA.

Sari, Intan Permata. 2019. ‘Perancangan Video Edukasi Animasi 2 Dimensi Berbasis Motion Graphic Mengenai Bahaya Zat Adiktif’. *Jurnal Pendidikan Multimedia*. vol. 1, no. 1, hh.43-52

Sasongko, Muhammad Nurcahyo, Suyanto, M, dan Kurniawan, Mei P., 2020. ‘Analisis Kombinasi Warna Pada Antarmuka *Website* Pemerintah Kabupaten Klaten’. *JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA*. Vol.12 no.2, hh 125-133.

Sindika, Mutia. 2021. *Pembuatan Gerak Animasi 3D dan Compositing Iklan Layanan Masyarakat Kota Depok Mengenai Pentingnya Vaksinasi COVID-19 Menggunakan Animasi 3D*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta

Sitinjak, Juwita. 2021. *Pembuatan Simulasi Animasi 3D Tentang Proses Terjadinya Hujan Sebagai Media Pembelajaran Siswa-Siswi Kelas 3SD dengan Menggunakan Software Unity*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta

Surbakti, Renita Handayani BR. 2020. ‘Analisis Kesulitan Siswa Belajar Matematika Pada Materi Pecahan Campuran Dalam Operasi Penjumlahan di Kelas IV SD Negeri 050629 Tanjung Langkat Tahun Pelajaran 2019/2020’. *DIGITAL REPOSITORY Universitas Quality*, hh.1-4.

Susanti, Santi. 2014. slideshare : a Scribd company. *Metode Utama Pengumpulan Data Kualitatif*. dilihat 14 Juli 2022 .<<https://www.slideshare.net/santywelearn/metode-utama-pengumpulan-data-kualitatif>>

Tafonao, Talizaro. 2018. ‘Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa’. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. vol. 2, no. 2, hh.103-114

Unaenah, Een dan Sumantri, Muhammad Syarif. 2019. ‘Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan’. *Jurnal Basicedu*. vol. 3, no. 1, hh.106-111.

Unknown. 2022. paudpedia. *Situasi Pandemi Covid-19 Membaik, PTM Terbatas Ikuti Ketentuan SKB 4 Menteri Dan Vaksinasi Bukan Syarat*. dilihat 12 Juli 2022 .<<https://paudpedia.kemdikbud.go.id/berita/situasi-pandemi-covid-19->



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

membaik-ptm-terbatas-ikuti-ketentuan-skb-4-menteri-dan-vaksinasi-bukan-syarat?id=771&ix=11 >

Wakhudin, Dr. 2020. *QUASI HOMESCHOOLING : PENDIDIKAN ALTERNATIF SAAT WABAH COVID-19 (STUDI ETNOGRAFIS PADA WARGA SEKOLAH DASAR DI EKS KARESIDENAN BANYUMAS*. Yogyakarta, MBridge Press.

Wibawanto, Wandah dan Nugrahani, Rahina. 2018. 'Desain Antarmuka (User Interface) pada Game Edukasi'. *Jurnal Imajinasi*. vol. 12, no. 2, hh.57-64



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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Lintang Kirana Putri Hartanto

Lahir di Ponorogo, 29 Juli 2000. Lulus dari SD Al-Azhar Syifa Budi Samarinda pada tahun 2012, SMP Terpadu Ponorogo pada tahun 2015, dan SMAN 2 PONOROGO pada tahun 2018. Sedang menempuh gelar sarjana terapan di Politeknik Negeri Jakarta (Indonesia) dengan jurusan Teknik Informatika dan Komputer dan program studi D4 Teknik Multimedia Digital program kerjasama Asia e University (Malaysia) sejak tahun 2018



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

Rangkuman Hasil Wawancara Dengan Guru Matematika Kelas 5 SDI Sinar Cendekia

Topik Wawancara : Pembelajaran Matematika siswa kelas 5 di SDI Sinar Cendekia

Pewawancara : Lintang Kirana Putri Hartanto, Novitha Isabellina, dan Tsabita Indah Muthia

Narasumber : Ibu Annisa Yunmima (Guru Matematika Kelas 5)

Tanggal : 12 November 2020

Pukul : 11.00 – 12.00

Tempat : Google Meet

Keterangan:

A : Pewawancara

B : Narasumber

A: Selamat Siang bu, perkenalkan saya Tsabita bersama rekan kelompok saya Lintang dan Novitha. Kami mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Informaika dan Komputer. Kami ingin menanyakan terkait sisitem belajar mengajar yang ada di SDI Sinar Cendekia.

B: Baik, saya Annisa selaku guru matematika yang mengajar di kelas 5

A: Kami ingin bertanya kurikulum apa yang digunakan SDI Sinar Cendekia bu?

B: SDI Sinar Cendekia menggunakan kurikulum 2013 yang berupa buku tematik dan guru yang mengajar berbeda pada setiap mata pelajaran.

A: Untuk pembelajaran selama masa pandemi ini apa kah dilakukan full online bu?

Lampiran 2 - Rangkuman Hasil Wawancara Dengan Guru Matematika Kelas 5
SDI Sinar Cendekia (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

B: SDI Sinar Cendekia menggunakan sistem Hybrid Learning selama masa PTM serta pada setiap kelasnya memiliki 2 guru yang dibagi untuk mengajar secara online dan offline.

A: Apakah selama menjalankan pembelajaran online memiliki kendala bu?

B: Didapati kesulitan saat melakukan pembelajaran matematika karena kurangnya media pembelajaran yang dapat menggambarkan materi saat berlangsung secara online.

A: Jika melakukan pembelajaran offline biasanya cara apa ya bu yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada siswa?

B: Pembelajaran yang berlangsung secara offline menggunakan sticky notes sebagai media pembelajaran untuk memberikan gambaran pada materi bilangan pecahan. Siswa juga diberi kesempatan melakukan pembelajaran di luar kelas untuk mengamati lingkungan sekitar dan menghilangkan rasa bosan pada setiap siswa.

A: Pada saat pembelajaran online biasanya menggunakan media pembelajaran apa ya bu?

B: Menggunakan PowerPoint Presentation, Youtube, dan Zoom Meeting sebagai media pembelajaran yang digunakan pada saat online.

A: Kami ingin bertanya terkait pelajaran apa yang sulit dipahami siswa?

B: Materi bilangan pecahan paling sulit dipelajari siswa pada pelajaran matematika dan guru harus menjelaskan kembali materi bilangan pecahan pada pertemuan selanjutnya.

A: Buku pelajaran apa yang digunakan untuk pelajaran matematika?

B: Math Champion dan ESPS kelas 5 SD merupakan buku yang digunakan untuk mata pelajaran matematika.

A: Pada materi bilangan pecahan terletak pada Bab berapa ya bu di buku pelajaran matematika?



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

B: Materi bilangan pecahan terdapat pada Bab 1 buku pelajaran matematika yang digunakan SDI Sinar Cendekia dan terbagi menjadi pecahan biasa, pecahan campuran, bilangan decimal, dan persen.

A: Untuk memaparkan materi bilangan pecahan butuh waktu berapa lama ya bu?

B: Untuk menjelaskan materi bilangan pecahan dilangsungkan sebanyak 8 kali pertemuan. Pembagian materi bilangan pecahan pada setiap pertemuan dilakukan pada pertemuan pertama mengenal bilangan pecahan. Pertemuan kedua menghitung penambahan dan pengurangan pada bilangan pecahan. Pertemuan ketiga mengubah bilangan pecahan ke bentuk desimal. Pertemuan keempat dan kelima menghitung pembagian pada bilangan pecahan. Pertemuan keenam dan ketujuh menghitung perkalian pada bilangan pecahan. Pertemuan kedelapan melakukan evaluasi pada materi bilangan pecahan.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

KUESIONER GAME EDUKASI "MATHROOM"

Nama :

Umur :

1. Apakah kamu tahu tentang materi bilangan pecahan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah kamu sudah mempelajari materi bilangan pecahan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah menurutmu materi bilangan pecahan menarik untuk dipelajari?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah kamu suka belajar materi bilangan pecahan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah kamu suka bermain game?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Menurut kamu, hal apa yang membuat sebuah video game menarik?
 - a. Video Animasi
 - b. Tampilan 2D & 3D
 - c. Gameplay / Cara Bermain
 - d. Story game/ Alur cerita game
7. Jika ada game edukasi dengan materi bilangan pecahan, apakah akan meningkatkan ketertarikan kamu terhadap materi bilangan pecahan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Setelah bermain game Mathroom apakah kamu tertarik untuk mempelajari materi bilangan pecahan?
 - a. Ya



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Lampiran 3 - Kuisisioner Pengujian Beta Testing Terkait Game MathRoom
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- b. Tidak
9. Apakah animasi dalam Game Mathroom dapat membantu kamu memahami materi bilangan pecahan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah kamu tertarik untuk memainkan lagi game Mathroom?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Apa yang membuat kamu tertarik saat memainkan game Mathroom?
 - a. Tampilan game
 - b. Alur Cerita pada game
 - c. Animasi penjelasan materi
12. Apakah tampilan 2D & 3D pada game Mathroom menarik?
 - a. Ya
 - b. Tidak
13. Apakah desain tampilan keseluruhan pada game Mathroom menarik?
 - a. Ya
 - b. Tidak
14. Kekurangan atau kendala apa yang kamu hadapi ketika bermain game Mathroom?
 - a. Tidak tahu materi bilangan pecahan
 - b. Petunjuk game kurang jelas
 - c. Permainan terlalu sulit
 - d. Tidak ada kendala
 - e. Tambahkan waktunya ,waktu terlalu cepat
15. Berikan kritik dan saran kamu tentang game Mathroom

Jawaban :



KUISIONER PENGUJIAN BETA TESTING UI, ASET 3D dan ANIMASI 2D

No	Nama	Pernyataan	Nilai	
			Ya	Tidak
1	Logo MathRoom 	Apakah gambar logo MathRoom sudah menarik?		
2	Tampilan Loading Screen 	Apakah Tampilan Loading Screen pada Game MathRoom sudah menarik?		
3	Tampilan Main Menu Screen 	Apakah Tampilan Main Menu Screen pada Game MathRoom sudah menarik?		
4	Tampilan Select Level 	Apakah Tampilan Select Level Screen pada Game MathRoom sudah menarik?		

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

5	<p>Tampilan Kamu Berhasil</p> 	Apakah Tampilan Kamu Berhasil Screen pada Game MathRoom sudah menarik?		
6	<p>Tampilan Coba Lagi Screen</p> 	Apakah Tampilan Coba Lagi Screen pada Game MathRoom sudah menarik?		
7	<p>Tampilan Dialog Screen</p> 	Apakah Tampilan Dialog Screen pada Game MathRoom sudah menarik?		
8	<p>Karakter Bu Nana</p> 	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
9		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		
10	<p>Karakter Pak Johnny</p>	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
11		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah		

Lampiran 4 - Kuisisioner Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D dan Animasi 2D (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

		menarik?		
12	Bebek Jantan (sebelah kiri) dan Bebek Betina (sebelah kanan)	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
13		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		
14	Karakter Kambing	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
15		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		
16	Gudang (Level 1)	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
17		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		
18	Warung Bu Nana (Level 2)	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
19		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		

Lampiran 4 - Kuisioner Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D dan Animasi 2D (Lanjutan)



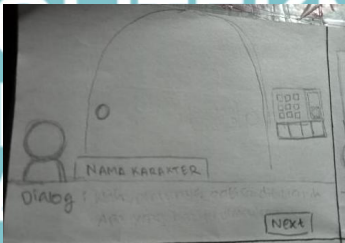
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

20		Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
21	<p>Peternakan Pak Johnny (Level 3)</p> 	Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		
22	<p>Desa Wari - wari (Peta desa)</p> 	Apakah bentuk aset 3D karakter mudah dikenali?		
23		Apakah penggunaan warna dan tekstur pada aset 3D sudah menarik?		
24	<p>Animasi 2D pembuka & penutup</p> 	Apakah animasi sudah menarik?		
25		Apakah gambar animasi sudah terlihat jelas?		
26	<p>Animasi karakter bernafas pada karakter 3D</p> 	Apakah pergerakan nafas pada karakter 3D terlihat realistis?		

STORYBOARD ALUR GAME MATHROOM SETIAP LEVEL

SCENE	NAMA OBYEK		TOMBOL
	OBYEK	JUDUL	
SCENE 1	Images	-	next
ANIMASI OPENING	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	Intro.mp4	
<p>STAGE ONE (PEMBILANG, PENYEBUT, PENAMBAHAN, PENGURANGAN DAN KPK)</p> <p>Stage 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 nyawa ● Durasi ± 5 menit 			
SCENE 2	Images		next
STAGE 1 SOAL 1	Audio	Komiku - 13 - Good_Fellow.mp3	
	Dialog	“Wah, pintunya gak bisa dibuka nih.. Apa yang harus kulakukan ya?”	
	Video	-	

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 2 SOAL 1 - Power Baterai (Penambah an pecahan)	Images		next
	Audio	Komiku _ _13 _ _ Good_Fellow.mp3	
	Dialog	”“Hmm sepertinya aku harus memasukkan kode pintu terlebih dahulu baru aku bisa keluar dari sini..” “Tapi.. Sepertinya aku harus mencari baterainya terlebih dahulu... karena baterainya lowbat..” “Coba kita lihat, pintu ini memerlukan baterai dengan jumlah total keseluruhan power 5%.” “Oke baiklah, aku harus mencari 2 baterai yang jika dijumlahkan akan menghasilkan 5%. Aku yakin baterai nya ada di sekitar ruangan ini.”	
	Video	Video animasinya apa	
SCENE 3 Tampilan interface berhasil dan Video Animasi Penjelasan	Images		next
	Audio	-	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	Dialog		
	Video	s1_1.mp4	
SCENE 4 Tampilan Gagal Menjawab soal 1 stage 1	Images		next
	Audio	Komiku _ 13 _ _ Good_Fellow.mp3	
	Dialog		
	Video	-	
SCENE 5 Insert code pintu setelah berhasil menyelesaikan soal 1 stage 1	Images		next
	Audio	Komiku _ 13 _ _ Good_Fellow.mp3	
	Dialog	"Sepertinya kita harus menemukan kode pintu terlebih dahulu untuk bisa keluar dari sini.. Aku yakin di ruangan ini ada petunjuknya!"	
	Video	-	
SCENE 6 Soal 2 stage 1 - Mading Halte Bus (Penambahan Pecahan)	Images		Pilihan Jawaban: <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{6}{8}$ Jam • $\frac{3}{4}$ Jam
		Referensi :	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

			• $\frac{5}{4}$ Jam
	Audio	Komiku _ _13 _ _ Good_Fellow.mp3	
	Dialog	“Berapa jam rute bus tercepat ke desa sori-sori?”.	
	Video	soalhalte.mp4	
SCENE 7 Soal 2 Stage 1 - Berhasil	Images		next
	Audio	-	
	Dialog		
	Video	s1_2.mp4	
SCENE 8 Soal 3 Stage 1 - Soal Radio (Penyederhanaan Pecahan)	Images		next
	Audio	Komiku _ _13 _ _ Good_Fellow.mp3	
	Dialog	“Wah ada radio... apakah radio ini berfungsi?. Hmm terdapat catatan penting disini..”	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

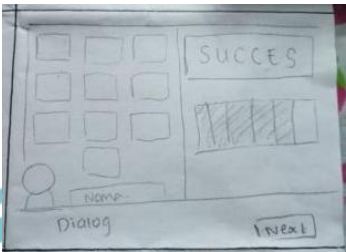
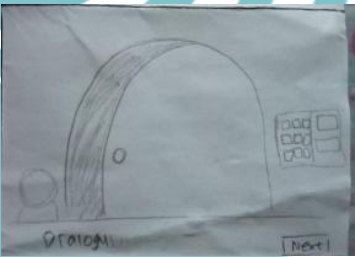
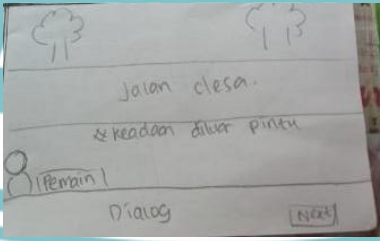
		<p>“Tertulis disini saluran radio penting! Wajib mendengarkan jika ingin keluar!”</p> <p>“Sepertinya jika kita ingin keluar, kita harus mendengarkan saluran radio nya.. Tapi bagaimana menemukan saluran radio yang tepat ya?”</p> <p>“Hmm sebentar di sticky note ini ada soal. $\frac{11}{12} - \frac{1}{6}$”</p> <p>“sepertinya kita harus menyelesaikan soal ini terlebih dahulu”</p>	
	Video	-	
<p>SCENE 9</p> <p>Pemain mendapatkan kode dari Radio</p>	Images		next
	Audio	Komiku - 13_ - Good_Fellow.mp3	
	Dialog	<p>“Zzzt zzt (suara radio kresek2) test... test... aku baru saja mengganti kode pintu, kodenya adalah -bipppp-$\frac{2}{6}$... aku harus buru-buru.. Karena... zzztttt (sambungan terputus)”</p>	
	Video	-	
<p>SCENE 10</p> <p>Soal 3 Stage 1- Berhasil menjawab soal</p>	Images		next
	Audio	-	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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


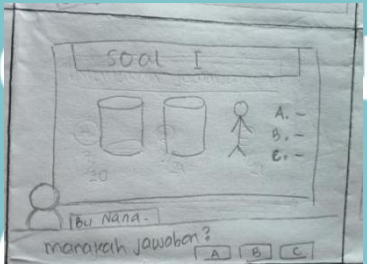
	Dialog		
	Video	s1_3.mp4	
SCENE 11 Pemain memasukan kode pintu	Images		next
	Audio	Komiku _ _ 13 _ _ Good_Fellow.mp3	
	Dialog	“Nah sekarang kita coba masukkan kode pintu yang di dapat...”	
	Video	-	
SCENE 12 Pintu berhasil terbuka	Images		next
	Audio	Komiku - 13 - Good_Fellow.mp3	
	Dialog	“Yeay akhirnya kita bisa keluar!”	
	Video	-	
SCENE 13 Scene Desa	Images		next
	Audio	Komiku _ _ 03 _ _ Mushrooms.mp3	
	Dialog	Orang banyak :”was wes was wes” (suara orang ribut ramai) Pemain :” suara apa itu? Hmm sepertinya berasal dari warung sekitar sini.. Sepertinya aku harus mengeceknya...”	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	Video	-	
STAGE TWO (DESIMAL DAN PERSEN)			
Stage 2: <ul style="list-style-type: none"> • 3 nyawa • Durasi ± 10 menit 			
SCENE 14 Soal 1 Stage 2 - Soal Drum Minyak di warung Bu Nana	Images		next
	Audio	Komiku _ _ 04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “ Nak, apakah kamu bisa membantu saya untuk menghitung berapa bagian minyak yang telah terjual ini?” (dengan wajah kebingungan)	
	Video	-	
SCENE 15 Soal 1 Stage 2 - Tampilan penjelasan soal	Images		Pilihan Jawaban <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{7}{20}$ atau 0.35 • $\frac{8}{21}$ atau 0.38 • $\frac{7}{21}$ atau 0.33
	Audio	Komiku _ _ 04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “Saya kemarin memiliki $\frac{3}{4}$ minyak di drum ini, kemudian minyak yang tersisa di drum ini sekitar 40%, Berapakah minyak yang sudah terjual ya nak?”	
	Video	s2_soal1.mp4	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 16 Soal 1 Stage 2 - Tampilan Berhasil	Images		next
	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	s2_1.mp4	
SCENE 17 Soal 1 Stage 2 - Tampilan Gagal Menjawab soal	Images		next
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “ Yah.. sepertinya itu bukan jumlah yang tepat...”	
	Video	-	
SCENE 18 Soal 1 Stage 2 - Dialog Bu Nana setelah berhasil menjawab soal	Images		next
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “Wah terima kasih nak, kamu sangat membantu... boleh kah saya meminta bantuan kamu untuk beberapa hal di warung saya?”	
	Video	-	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 19 Soal 2 Stage 2 - Soal Menghitung Gula dan Garam	Images		Pilihan Jawaban • 25.60 kg • 25,65 kg • 2.560 kg
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana :”Jumlah total berat gula pasir dan garam di warung saya adalah 47,85 kg, dan saya hanya mengetahui berat gula pasir yaitu 22,25 kg. Berapa ya nak jumlah berat garam yang tersedia di warung saya?”	
	Video	S2_soal2.mp4	
SCENE 20 Soal 2 Stage 2 - Tampilan Berhasil mengerjakan soal	Images		next
	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	s2_2.mp4	
SCENE 21 Soal 2 Stage 2 - Tampilan gagal mengerjakan soal	Images		next
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “Yah.. sepertinya itu bukan jumlah yang tepat...”	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	Video	-	
SCENE 22 Stage 2 - Dialog Bu Nana meminta bantuan lagi	Images		next
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	<p>Bu Nana : “Wah... kamu sangat pintar... “</p> <p>Bu Nana : “Nak, saya membutuhkan bantuan lagi dalam menghitung untuk penjualan beras dan daging. Namun, saat ini sudah mulai sore dan toko sebentar lagi akan tutup“</p> <p>Bu Nana : “Sebaiknya saya mengurus beras atau daging dulu ya?“</p> <p>Karakter akan diberikan option: Pilihan 1: “Sepertinya saya bisa membantu ibu dalam menghitung penjualan beras” Pilihan 2: “Wah.. daging adalah makanan fav saya! Saya bisa membantu ibu dalam menghitung daging.”</p> <p>Jika pemain memilih pilihan 1 maka pemain akan terhubung ke soal 3. Namun jika pemain memilih pilihan 2 maka pemain akan terhubung dengan soal 4.</p>	
	Video	-	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

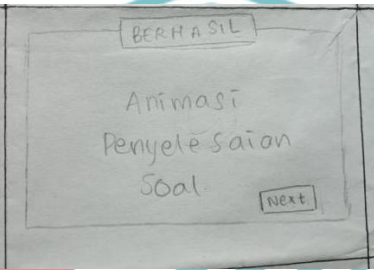
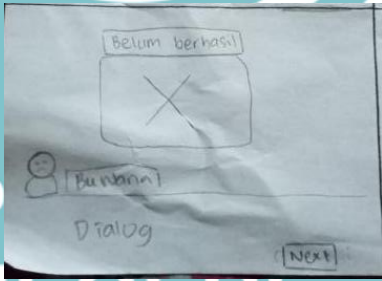

<p>SCENE 23</p> <p>Soal 3 Stage 2 - Soal menghitung Diskon Beras</p>	Images		<p>Pilihan Jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21% • 20% • 25%
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	<p>Bu Nana : “ Saya menjual 1 karung beras dengan harga normal senilai Rp.290.000 tetapi saya ingin menjualnya dengan harga Rp.232.000. Berapa persen potongan harga yang didapat pembeli ?”</p> <p>Kemudian akan muncul beberapa pilihan jawaban :</p> <p>A. 21%</p> <p>B. 20%</p> <p>C. 25%</p>	
Video	s2_soal3.mp4		
<p>SCENE 24</p> <p>Soal 4 Stage 2 - Menghitung Kemasan Daging (Pembagian Desimal)</p>	Images		<p>Pilihan Jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 • 16 • 32
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	<p>Bu Nana : “Saya memiliki persediaan daging sapi sebanyak 51.32 kg. Daging sapi tersebut akan dijual menjadi beberapa kemasan. Satu kemasan berisi daging sapi dengan berat 3.2 kg. Berapa banyak kemasan daging yang dapat dijual? (hasil dalam bilangan bulat)”</p> <p>Kemudian akan muncul beberapa pilihan</p>	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

		jawaban : A. 26 B. 16 C. 32	
	Video	s2_soal4.mp4	
SCENE 25	Images		next
Stage 2 - Tampilan berhasil mengerjakan soal	Audio	-	
	Dialog	S2_3.mp4 s2_4.mp4	
	Video	Video animasinya apa	
SCENE 26	Images		next
Stage 2 - Tampilan gagal mengerjakan soal	Audio	Komiku -_04_-_ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “ Yah.. sepertinya itu bukan jumlah yang tepat...” [Nyawa berkurang]	
	Video	-	
SCENE 27	Images		next
Stage 2 - Dialog End			



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

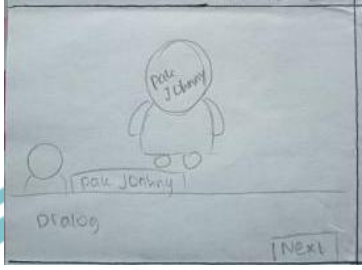
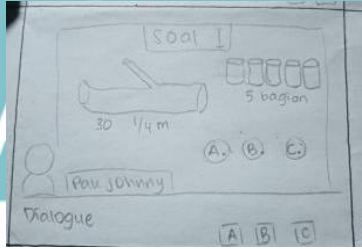
	Audio	Komiku _ _04 _ _ Shopping_List.mp3	
	Dialog	Bu Nana : “ Wah terimakasih ya nak atas bantuan kamu, kamu benar-benar membantu saya!” (wajah sumringah senang) Karakter : “Hehe iya Bu, sama - sama”	
	Video	-	
STAGE 3 (PERKALIAN DAN PEMBAGIAN)			
Stage 3: <ul style="list-style-type: none"> • 3 nyawa • Durasi ± 15 menit 			
SCENE 28 Stage 3 - Dialog pemain mendengar suara bebek	Images		next
	Audio	Duck_sound.mp3	
	Dialog	Bebek : “Kwek kwek kwek” (ada suara bebek ramai) Pemain : “Hah suara bebek siapa itu ramai sekali... Ayo kita cari tahu..!”	
	Video	-	
SCENE 29 Stage 3 - Pemain respawn ke scene desa	Images		next
	Audio	Komiku _ _03 _ _ Mushrooms.mp3	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	Dialog	-	
	Video	-	
SCENE 30	Images		next
Stage 3 - Pemain berinteraksi dengan Pak Johnny	Audio	Komiku - _03 - In_the_restaurant.mp3	
	Dialog	<p>Pak Johnny :” Bebek-bebek saya berpencar ketika saya menaruhnya di luar, jadi saya sedang membuat kandang untuk bebek saya.”</p> <p>Pemain :”Ohh begitu pak.. Apakah ada yang bisa saya bantu pak?”</p> <p>Pak Johnny :”Wah boleh sekali, saya akan sangat berterimakasih sekali..”</p>	
	Video	-	
SCENE 31	Images		Pilihan Jawaban
Soal 1 Stage 3 - Soal Membuat pagar Kayu	Audio	Komiku - _03 - In_the_restaurant.mp3	<ul style="list-style-type: none"> • 6.06 meter • 60.5 meter • 6.05 meter
	Dialog	<p>Pak Johnny : “Jadi saya mempunyai kayu dengan panjang $30 \frac{1}{4}$ meter yang ingin saya bagi menjadi 5 bagian untuk membuat pagar.. Kira-kira berapa ya panjang setiap kayu yang akan saya potong ya nak?”</p> <p>Kemudian muncul beberapa pilihan :</p>	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

		A. 6,06 meter B. 60,5 meter C. 6,05 meter	
	Video	soal3-1.mp4	
SCENE 32 Soal 1 Stage 3 - Tampilan Berhasil Mengerjak an Soal	Images		next
	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	Q1.mp4	
SCENE 33 Soal 1 Stage 3 - Tampilan Gagal Mengerjak an Soal	Images		next
	Audio	Komiku _ 03 _ In_the_restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny : "Yah.. sepertinya itu bukan jumlah yang tepat..."	
	Video	-	
SCENE 34 Stage 3 - Interaksi dengan pak Johnny untuk ke soal selanjutnya	Images		next
	Audio	Komiku _ 03 _ In_the_restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny : " Terima kasih nak sudah membantu, sekarang saya dapat membuat	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

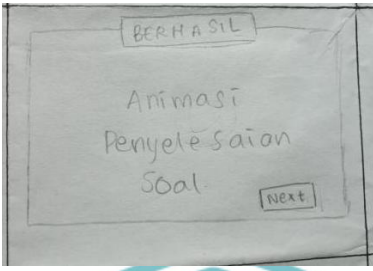
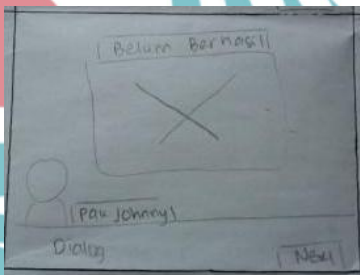
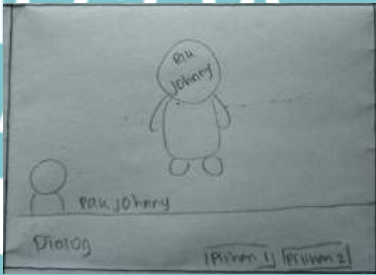
		<p>pagar untuk bebek-bebek diluar kandang ”</p> <p>Pak Johnny : “ Tetapi sekarang saya kebingungan karena bebek-bebek yang saya miliki berpencar ”</p> <p>Pemain : “ Kalo begitu, Saya akan membantu bapak untuk menghitung bebek-bebek ini ”</p>	
	Video	-	
SCENE 35 Soal 2 Stage 3 - Soal Gender Bebek (Perkalian)	Images		Pilihan Jawaban <ul style="list-style-type: none"> • 41 bebek jantan dan 200 bebek betina • 40 bebek jantan dan 200 bebek betina • 40 bebek jantan dan 205 bebek betina
	Audio	Komiku _ _03 _ _In_the_restaurant.mp3	
	Dialog	<p>Pak Johnny :” Saya memiliki bebek dengan jumlah keseluruhan 240 ekor dan $\frac{1}{2}$ diantaranya bebek jantan. Berapa banyak jumlah bebek jantan dan betina yang nantinya dimasukkan ke dalam pagar?”</p> <p>Kemudian muncul beberapa pilihan :</p> <p>A. 41 bebek jantan dan 200 bebek betina</p> <p>B. 40 bebek jantan dan 200 bebek betina</p> <p>C. 40 bebek jantan dan 205 bebek betina</p>	
	Video	-	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 36 Soal 2 Stage 3 - Tampilan berhasil	Images		next
	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	Q2.mp4	
SCENE 37 Soal 2 Stage 3 - Tampilan Gagal	Images		next
	Audio	Komiku _ _03 _ _ In _ the _ restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny : "Yah.. sepertinya itu bukan jumlah yang tepat..."	
	Video	-	
SCENE 38 Stage 3 - Interaksi dengan pak Johnny (Soal Optional)	Images		next
	Audio	Komiku _ _03 _ _ In _ the _ restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny : " Bisakah kamu menolong saya untuk memberi makan bebek-bebek ini?" Pemain diberi 2 pilihan untuk merespon pertanyaan ini, - Pilihan 1 : Membantu menghitung	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

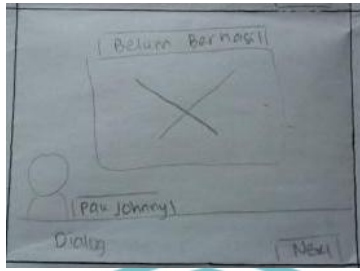
		<p>pakon bebek</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilihan 2 : Membantu menghitung susu kambing 	
	Video	-	
SCENE 39	Images		<p>Pilihan Jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 kg • 0,7 kg • 0,05 kg
	Audio	Komiku _ _ 03 _ _ In_the_restaurant.mp3	
	Dialog	<p>Pak Johnny : “Wah terima kasih ya nak, sekarang saya membutuhkan bantuan untuk menghitung jumlah pakan yang akan diberikan pada setiap tempat makan yang sudah disediakan. Ada 15 tempat pakan bebek dan setiap memberikan makan dapat menghabiskan sekitar $7 \frac{1}{2}$ kg. Berapa banyak pakan bebek yang harus diletakan pada setiap tempat ya?”</p> <p>Kemudian muncul beberapa pilihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 0,5 kg B. 0,7 kg C. 0,05 kg 	
	Video	Soal 3 - 2.mp4	
SCENE 40	Images		next
	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	Q3.mp4	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 41 Soal 3 Stage 3 - Tampilan Gagal	Images		next
	Audio	Komiku _ _03 _ _ In _ the _ restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny : “Yah.. sepertinya itu bukan jumlah yang tepat...”	
	Video	-	
SCENE 42 Soal 3 Stage 3 - Dialog Pak Jonny	Images		next
	Audio	Komiku _ _03 _ _ In _ the _ restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny :” Wah dengan begini saya tidak perlu repot lagi jika bebek-bebek ini ada di luar kandang.. Terimakasih banyak ya nak..” Pemain :” Sama-sama pak..”	
	Video	-	
SCENE 43 Soal 4 Stage 3 - Soal Susu Kambing	Images		Pilihan Jawaban • 6 botol • 5 botol • 8 botol
	Audio	Komiku _ _03 _ _ In _ the _ restaurant.mp3	
	Dialog	Pak Johnny : “Saya memiliki susu kambing sebanyak 4 1/4 liter. Sebanyak 1/2 liter saya simpan untuk persediaan	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

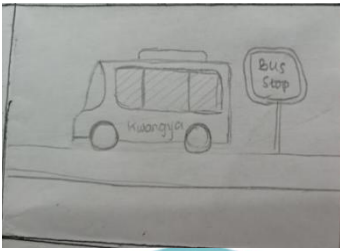
Hak Cipta :

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

		<p>peribadi dan sisianya dikemas ke dalam beberapa botol dengan isi yang sama. Setiap botol berisi susu kambing sebanyak 3/4 liter. Berapa jumlah botol susu kambing yang akan saya kirimkan kepada pelanggan?”</p> <p>Kemudian muncul beberapa pilihan :</p> <p>A. 6 botol B. 5 botol C. 8 botol</p>	
	Video	soal3-4.mp4	
SCENE 44 Stage 3 - Dialog Pak Johnny End	Images		next
	Audio	Komiku _ 03 _ In_the_restaurant.mp3	
	Dialog	<p>Pak Johnny :” Terimakasih banyak ya nak sudah membantu saya”</p> <p>Pak Johnny :” Oiya saya baru pertama kali melihat kamu di desa ini”</p> <p>Pemain :” Iya pak, saya tidak berasal dari desa ini”</p> <p>Pemain : “Baik terimakasih Pak, kalau begitu saya pergi dulu ya pak..”</p> <p>Pak Johnny : “Iya terimakasih sudah mau membantu saya, hati- hati di jalan ya nak “</p>	
	Video	-	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

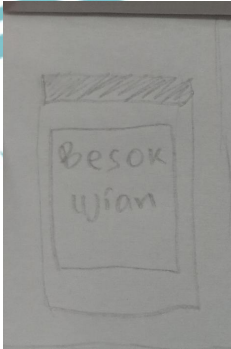
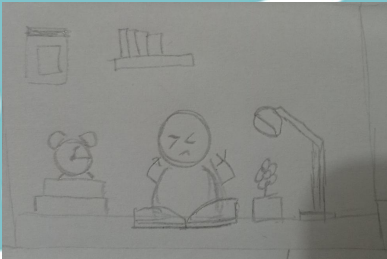
SCENE 45 ANIMASI CLOSING	Images		next
	Audio	-	
	Dialog	-	
	Video	Outro.mp4	



Hak Cipta :

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

STORYBOARD ANIMASI 2D OPENING

SCENE	NAMA OBYEK	
	OBYEK	JUDUL
SCENE 1	Images	
	Audio	musik
	Dialog	-
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 2	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Karakter : “Aku besok ada ujian.. Tapi aku belum paham materinya... Bagaimana ini?”
	Animasi	geser ke kanan

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 3	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Karakter : "Bagaimana caranya agar aku bisa mengerti materi pecahan ini..."
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 4	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Karakter : "APA INI?? KOK TIBA-TIBA BUKU NYA BERCAHAYA SENDIRI!!!"
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 5	Images	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	Audio	musik
	Dialog	Moon : “Hai , Aku Moon!!”
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 6	Images	
	Audio	musik
	Dialog	<p>Moon : “Kamu sedang kesulitan untuk memahami materi pecahan matematika ya?”</p> <p>Karakter : ” Iya benar! Bagaimana kamu tahu?”</p> <p>Moon : ” Hehe.. aku punya caraku sendiri.. Yuk ikut aku ke desa wari-wari! Disana kamu akan dibantu warga desa untuk memahami materinya”</p> <p>Moon : “Kami juga butuh bantuan kamu untuk membantu warga desa menyelesaikan masalahnya. karena kami sedang kekurangan orang..”</p> <p>Karakter : “Hm... Tapi...”</p>
	Animasi	geser ke kanan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 7	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Jam Weker : “KRING KRING KRING”
	Animasi	geser ke bawah kiri
SCENE 8	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Moon : “Oh Tidak!!! Kita harus cepat!!! Portalnya akan segera menutup!!!” Karakter : “Hah? Portal?”
	Animasi	geser ke kanan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 9	Images	
	Audio	musik
	Dialog	<p>Moon : “Hehe.. Ini akan jadi perjalanan yang menyenangkan!”</p> <p>Karakter : “AHHHH”</p>
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 10	Images	
	Audio	musik
	Dialog	<p>Karakter : ”Kita dimana ini?”</p> <p>Moon : “Selamat datang di desa wari-wari! Hmm lebih tepatnya di gudang desa wari-wari hehehe”</p> <p>Moon : ”Oh tidak!! sepertinya ada kesalahan saat kita melewati portal tadi... Tongkat sihirku hilang.. ”</p>



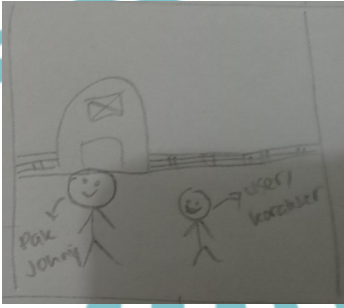
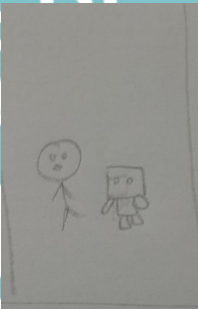
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	<p>Karakter : “Kita gabisa kembali ke duniaku ?? Aku gabisa ikut Final Test besok dong??”</p> <p>Moon : “Hmm ada 2 cara untuk kamu kembali ke duniamu, pertama kita bisa menggunakan tongkatku dan membuat portal. atau kita bisa naik bus di halte bus..”</p> <p>Moon : “Untuk sekarang kita harus keluar dari gudang ini.. dan pergi keluar mencari tongkatku.. mungkin ada warga di desa yang menemukannya..”</p> <p>Moon : “Kita harus menemukannya! Ayo kita tanya warga di desa!! pertama kita harus keluar dari gudang ini dulu..”</p> <p>Karakter : “Baik! ayo kita temukan tongkat kamu!”</p>
Animasi	geser ke kanan

STORYBOARD ANIMASI 2D CLOSING

SCENE	NAMA OBYEK	
	OBYEK	JUDUL
SCENE 1	Images	
	Audio	musik
	Dialog	<p>Pak Johnny : “Terimakasih ya nak atas bantuan kamu.. saya sangat merasa terbantu..”</p> <p>Karakter : “Iya sama-sama pak johnny, saya juga jadi lebih paham materi tentang pecahan..”</p>
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 2	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Karakter : ” Moon, bagaimana ini? kita belum menemukan tongkat kamu.. aku harus segera kembali karna besok aku ada ujian!!”

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

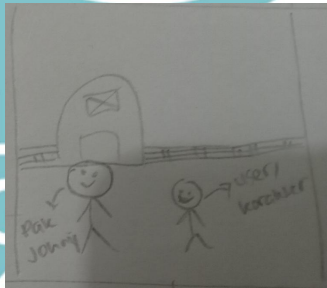




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

		<p>Moon : “Kalau begitu kita bisa pakai alternatif lain.. kita bisa naik bus dan kembali ke dunia kamu.. namun itu memerlukan waktu yang lama..”</p> <p>Moon : “Bagaimana jika kita tanya Pak Johnny dimana halte bus terdekat sekitar sini? dengan begitu kita bisa kembali ke dunia kamu tanpa harus membuat portal lagi..”</p> <p>Karakter : “Tapi bagaimana dengan tongkat kamu?”</p> <p>Moon : “Hehe jangan khawatir! yang penting kamu bisa mengikuti ujian besok dan kamu sudah paham materi yang diujikan!”</p>
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 3	Images	
	Audio	musik
	Dialog	<p>Pak Johnny : “Oiya saya baru melihat kamu disini..”</p> <p>Karakter : “Iya pak, saya tidak berasal dari desa ini”</p> <p>Karakter : “Pak Johnny, apakah bapak tau dimana halte bus terdekat ya?”</p> <p>Pak johnny : “Oh halte bus, haltenya ada di dekat</p>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

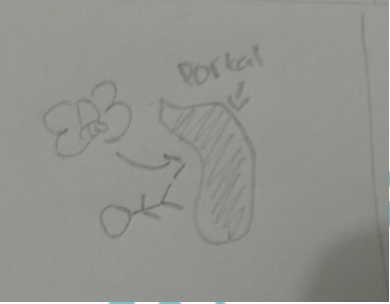
		warung Bu Nana..”
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 4	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Pak Johnny : “Oiya apakah ini punya kalian? aku menemukannya di depan kandang kambing tadi..”
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 5	Images	
	Audio	musik
	Dialog	<p>Moon : “Yey!! Tongkatku.. Terimakasih banyak Pak Johnny!!”</p> <p>Pak Johnny : “Hehe iya sama-sama. hati-hati di jalan ya”</p> <p>Moon : “Kita bisa membuat portalnya sekarang!!”</p>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

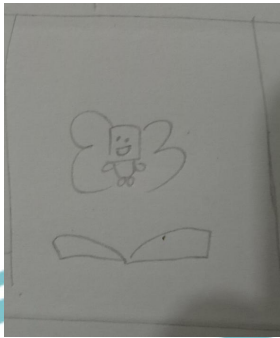
		Karakter : “Asyik!!”
	Animasi	geser ke kanan
SCENE 6	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Moon : “yeeyy” Karakter : “AHHH”
	Animasi	geser ke kanan
	SCENE 7	Images
	Audio	musik
	Dialog	Karakter : “Terimakasih Moon!! Aku jadi paham materi pecahan dan dapat mengikuti ujian besok!” Moon : “Hehe syukurlah kalau begitu.. iya sama-sama !!”
	Animasi	geser ke kanan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SCENE 8	Images	
	Audio	musik
	Dialog	Moon : “Sampai jumpa di lain kesempatan!! dadahhh!!!”
	Animasi	geser ke kanan

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

DAFTAR ASET 3D

Nama	Keterangan
Aset Bangunan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Gudang (Level 1) 6. Warung Bu Nana (Level 2) 7. Peternakan Pak Johnny (Level 3) 8. Rumah tanpa huni sebanyak 2 rumah
Aset Lingkungan desa	<ol style="list-style-type: none"> 6. Pohon 7. Semak 8. Bunga 9. Semak kotak 10. Kursi
Aset Karakter	<ol style="list-style-type: none"> 5. Bu Nana 6. Pak Johnny 7. Kambing 8. Bebek
Aset Interior Gudang (Level 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintu 2. Kode pintu yang ada baterainya 3. Mading berisi peta halte bus 4. Meja kecil 5. Kursi kecil 6. Radio yang ada tombol beserta speaker dan antena 7. Sticky note 8. Frame foto 9. Barel kosong 10. Kotak penyimpanan (<i>storage box</i>) 11. Rak buku 12. Laci

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	13. Buku 3 jenis
Aset Interior Warung Bu Nana (Level 2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drum minyak 2. Kasir 3. Meja 4. Karung gula dan garam 5. Karung Beras 6. Daging 7. Stroberi 8. Wortel 9. Lobak 10. Semangka 11. Stroberi 12. Daun Bawang 13. Coklat 14. Teh celup 15. Botol soda 16. Botol susu 17. Jus kotak kecil 18. Mentega (<i>Butter</i>) 19. Baking soda 20. Tepung 21. Selai 22. Saos botol 23. Kecap botol (<i>Soy Sauce</i>) 24. Kaleng soda
Aset Interior Peternakan Pak Johnny (Level 3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayu besar panjang 2. Tempat Pakan binatang 3. Tempat Minum binatang 4. Kandang bebek 5. Pagar kambing

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Pagar bebek 7. Tanaman wortel 8. Tumpukan <i>box</i> kardus kayu berisi susu kambing
Aset Halte Bus	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Tanda Bus Stop 2. 2. Kursi 3. 3. Halte Bus



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



REFERENSI GAMBAR ASET 3D

No	Nama	Gambar	Sumber
Aset Bangunan			
1.	Eksterior Gudang		Pinterest.com
2.	Eksterior Warung Bu Nana		Pinterest.com
3.	Peternakan Pak Johnny		Pinterest.com
4.	Halte Busway		Pinterest.com
5.	Rumah tanpa huni sebanyak 2 rumah		Pinterest.com
Aset Lingkungan desa			
1.	Pohon		Pinterest.com

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

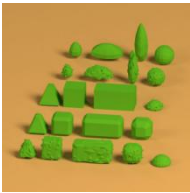













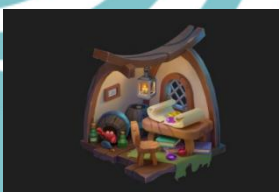



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.	Semak		Pinterest.com
3.	Bunga		Pinterest.com
4.	Kursi		Pinterest.com
Aset Karakter			
1.	Bu Nana		Novitha Isabellina
2.	Pak Johnny		Novitha Isabellina
3.	Kambing		Novitha Isabellina
4.	Bebek		Novitha Isabellina

Aset Interior Gudang level 1

1.	Pintu		Pinterest.com
2.	Kode pintu yang ada baterainya		Pribadi
3.	Mading berisi peta halte bus		Pribadi
4.	Meja bundar kecil , Kursi kecil		Pinterest.com
5.	Radio yang ada tombol, beserta speaker dan antena		Pribadi
6.	Sticky note		Pinterest.com
7.	Frame foto		Pribadi

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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




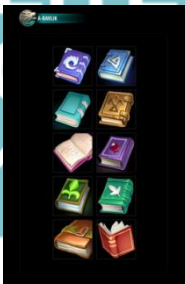





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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


8.	Barel kosong		Pinterest.com
9.	Kotak penyimpanan (<i>storage box</i>)		Pinterest.com
10.	Rak buku		Pinterest.com
11.	Laci		Pinterest.com
12.	Buku 3 jenis		Pinterest.com
Aset Interior Warung Bu Nana level 2			
1.	Drum minyak		Novitha Isabellina



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.	Kasir		Pinterest.com
3.	Meja		Pinterest.com
4.	Karung gula dan garam		Novitha Isabellina
5.	Karung beras		Novitha Isabellina
6.	Daging		Pinterest.com
7.	Stoberi		Pinterest.com
8.	Wortel		Pinterest.com



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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


9.	Lobak		Pinterest.com
10.	Semangka		Pinterest.com
11.	Daun bawang		Pinterest.com
12.	Teh celup, Biskuit, Kaleng kacang		Pinterest.com
12.	Botol soda		Pinterest.com
13.	Botol susu		Novitha Isabellina
14.	Kaleng soda		Pinterest.com



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





15.	Jus kotak kecil, Selai, Saos botol , Kecap botol (<i>Soy sauce</i>)		Pinterest.com
16.	Mentega (<i>Butter</i>), Tepung (<i>Flour</i>), Baking soda, Coklat (<i>Chocolate</i>)		Pinterest.com
17.	<i>Olive oil</i>		Pinterest.com
Aset Interior Peternakan Pak Johnny level 3			
1.	Kayu besar panjang		Novitha Isabellina
2.	Tempat pakan binatang, Tempat minum binatang		Pinterest.com
3.	Kandang bebek		Pinterest.com
4.	Pagar kambing		Pinterest.com



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

5.	Pagar bebek		Pinterest.com
6.	Tanaman wortel		Pinterest.com
Aset Halte Bus			
1.	Tanda Bus Stop		Pinterest.com
2.	Halte bus		Pinterest.com

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

VISUALISASI INTERIOR GUDANG

No	Visualisasi Interior Gudang	Nama
1.		Pintu
2.		Kode pintu yang ada baterainya
3.		Mading berisi peta halte bus
4.		Meja kecil
5.		Kursi kecil
6.		Radio yang ada tombol beserta speaker dan antena

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

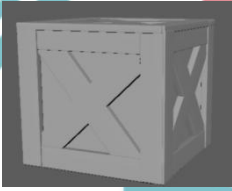




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

7.		Frame foto
8.		Barel kosong
9.		Kotak penyimpanan (<i>storage box</i>)
10.		Rak buku
11.		Laci
12.		Buku 4 jenis

VISUALISASI INTERIOR WARUNG BU NANA

No	Visualisasi Interior Warung Bu Nana	Nama
1.		Dinding dan lantai warung bu nana
2.		Drum minyak
3.		Kasir
4.		Meja
5.		Karung gula dan garam
6.		Karung Beras

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

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

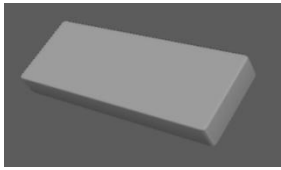

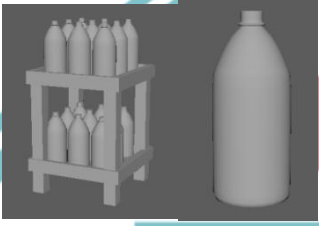
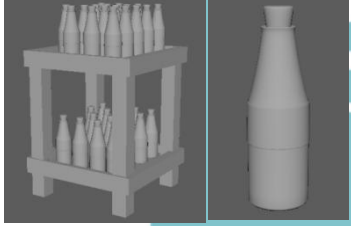
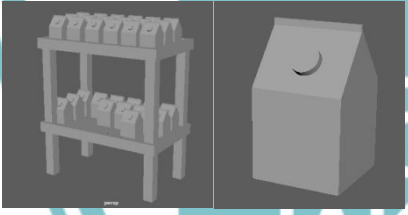
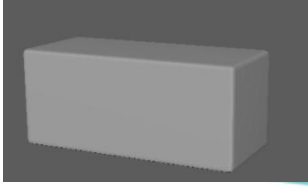
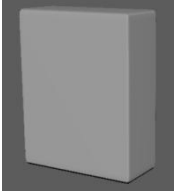
7.		Daging
8.		Stroberi
9.		Wortel
10.		Lobak
11.		Semangka
12.		Daun Bawang
13.		Coklat



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

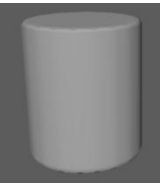
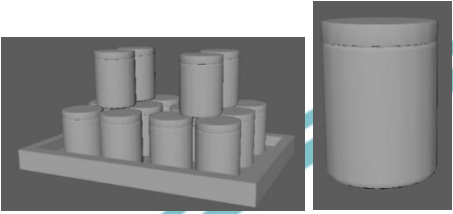

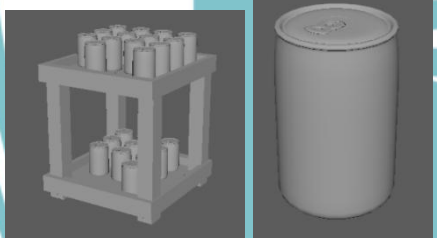
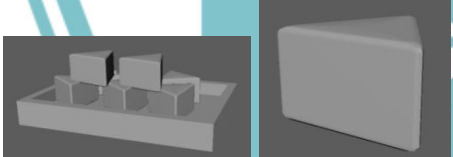

		
14.		Biskuit
15.		Botol soda
16.		Botol susu
17.		Jus kotak kecil
18.		Mentega (<i>Butter</i>), Teh celup
19.		Baking soda, Tepung



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

20.		Kaleng Kacang
21.		Selai
22.		Saos botol , Kecap botol (<i>Soy Sauce</i>)
23.		Kaleng soda
24.		Keju
25.		Olive oil



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

HASIL OBJEK 3D SETELAH PROSES COLORING DAN TEXTURING

No	Visualisasi	Nama
Aset Bangunan		
1.		Gudang
2.		Warung Bu Nana
3.		Peternakan Pak Johnny
4.		Rumah tanpa huni
Aset Lingkungan Desa		
1.		Pohon

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.		Semak
3.		Semak kotak
4.		Bunga
5.		Kursi
Aset Interior Gudang (Level 1)		
1.		Pintu
2.		Kode pintu yang ada baterainya
3.		Mading berisi peta halte bus



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

4.		Meja kecil
5.		Kursi kecil
6.		Radio yang ada tombol beserta speaker dan antena
7.		Frame foto
8.		Barel kosong
9.		Kotak penyimpanan (<i>storage box</i>)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

10.		Rak buku
11.		Laci
12.		Buku 4 jenis
Aset Interior Warung Bu Nana (Level 2)		
1.		Dinding dan lantai
2.		Drum minyak



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

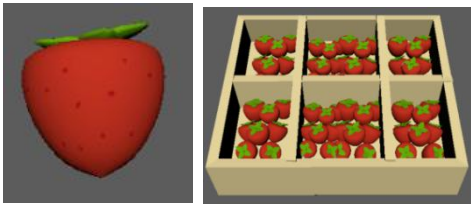
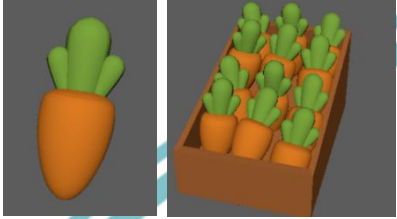
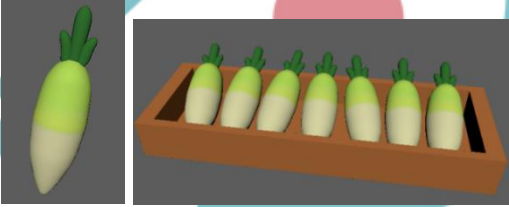
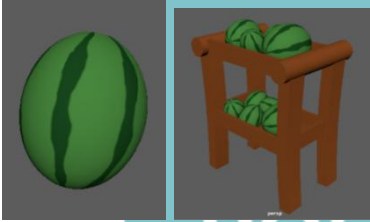
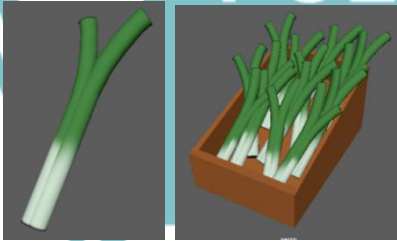
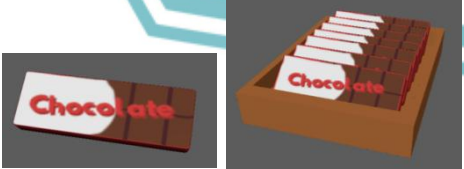

3.		Kasir
4.		Meja
5.		Karung gula dan garam
6.		Karung Beras
7.		Daging



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

8.		Stroberi
9.		Wortel
10.		Lobak
11.		Semangka
12.		Daun Bawang
13.		Coklat
14.		Teh celup



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



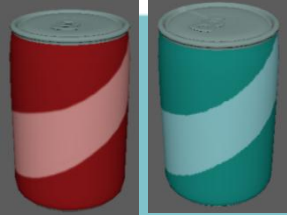

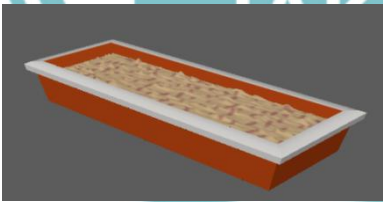
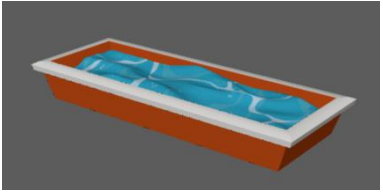
15.		Botol soda
16.		Botol susu
17.		Jus kotak kecil
18.		Mentega (<i>Butter</i>)
19.		Baking soda
20.		Tepung
21.		Selai



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

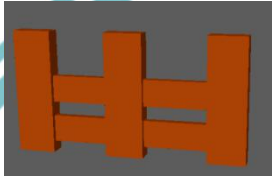
22.		Saos botol
23.		Kecap botol (<i>Soy Sauce</i>)
24.		Kaleng soda
Aset Interior Peternakan Pak Johnny (Level 3)		
1.		Kayu besar panjang
2.		Tempat Pakan binatang
3.		Tempat Minum binatang



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

4.		Kandang bebek
5.		Pagar kambing
6.		Pagar bebek
7.		Tanaman wortel
8.		Tumpukan <i>box</i> kardus kayu berisi susu kambing
Aset Halte Bus		
1.		Tanda Bus Stop



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.		Halte Bus
Aset Karakter		
1.		Bu Nana
2.		Pak Johnny
3.		Bebek
4.		Kambing



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

HASIL PENGUJIAN BETA TERKAIT GAME MATHROOM

No.	Nama	Pertanyaan									
		1		2		3		4		5	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓		✓		✓			✓	✓	
2.	Ahmad	✓		✓		✓			✓	✓	
3.	Aliya	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
4.	Arka		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
5.	Arsad	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
6.	Azzam	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
7.	Darrel	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
8.	Ganesh	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
9.	Khalifi	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
10.	Khansa	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
11.	Litu	✓		✓			✓	✓		✓	
12.	Marfel	✓		✓		✓		✓		✓	
13.	Agha	✓		✓			✓	✓		✓	
14.	Ammar	✓		✓		✓		✓		✓	
15.	Fadyl	✓		✓		✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

16.	Thoriq	✓		✓		✓		✓		✓	
17.	Naura	✓		✓		✓		✓		✓	
18.	Zhizhi	✓		✓		✓		✓		✓	
19.	Umay	✓		✓		✓		✓		✓	
20.	Adnin	✓		✓		✓		✓		✓	
21.	Nadya	✓		✓		✓		✓		✓	
22.	Arya	✓		✓		✓		✓		✓	
23.	Aym	✓		✓		✓		✓		✓	
24.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	
25.	Acha	✓		✓		✓		✓		✓	
26.	Davika	✓		✓		✓		✓		✓	
27.	Dimas	✓		✓		✓		✓		✓	
28.	Drinov	✓		✓		✓		✓		✓	
29.	Gibran	✓		✓		✓		✓		✓	
30.	Elya	✓		✓		✓		✓		✓	
31.	Faris	✓		✓		✓		✓		✓	
32.	Kaf	✓		✓		✓		✓		✓	
33.	Khaira	✓		✓		✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

34.	Rio	✓		✓		✓			✓	✓	
35.	Rafa	✓		✓		✓		✓		✓	
36.	Rasya	✓		✓			✓	✓		✓	
37.	Nia	✓		✓			✓		✓	✓	
38.	Raisa	✓		✓		✓		✓		✓	
39.	Ritchi	✓		✓		✓			✓	✓	
40.	Daffa	✓		✓		✓			✓	✓	
TOTAL		39	1	40	0	29	11	28	12	40	0
PERSENTASE		97,5 %	2.5 %	100 %	0 %	72,5 %	27,5 %	70 %	30 %	100 %	0 %

No	Nama	Pertanyaan											
		6				7		8		9		10	
		a	b	c	d	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓				✓			✓	✓		✓	
2.	Ahmad		✓			✓		✓		✓		✓	
3.	Aliya		✓			✓		✓		✓		✓	
4.	Arka				✓	✓		✓		✓		✓	
5.	Arsad				✓		✓	✓		✓		✓	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

6.	Azzam				✓		✓	✓		✓		✓	
7.	Darrel	✓					✓		✓			✓	
8.	Ganesh				✓	✓		✓		✓		✓	
9.	Khalifi				✓	✓		✓		✓		✓	
10.	Khansa				✓	✓		✓		✓		✓	
11.	Litu		✓			✓		✓		✓		✓	
12.	Marfel		✓				✓	✓		✓		✓	
13.	Agha	✓					✓		✓	✓		✓	
14.	Ammar	✓					✓		✓	✓		✓	
15.	Fadyl		✓			✓		✓		✓		✓	
16.	Thoriq		✓			✓		✓		✓		✓	
17.	Naura				✓	✓		✓		✓		✓	
18.	Zhizhi				✓	✓		✓		✓		✓	
19.	Umay				✓	✓		✓		✓		✓	
20.	Adnin				✓	✓			✓	✓		✓	
21.	Nadya		✓			✓		✓		✓		✓	
22.	Arya		✓			✓		✓		✓		✓	
23.	Aym		✓			✓			✓	✓			✓

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

24.	Azzam		✓			✓		✓		✓		✓	
25.	Acha				✓		✓	✓		✓		✓	
26.	Davika				✓		✓	✓		✓		✓	
27.	Dimas	✓					✓	✓		✓		✓	
28.	Drinov			✓			✓	✓		✓		✓	
29.	Gibran			✓			✓	✓		✓		✓	
30.	Elya			✓		✓		✓		✓		✓	
31.	Faris			✓		✓		✓		✓		✓	
32.	Kaf			✓		✓		✓		✓		✓	
33.	Khaira			✓		✓		✓		✓		✓	
34.	Rio			✓		✓		✓		✓		✓	
35.	Rafa			✓		✓		✓		✓		✓	
36.	Rasya			✓		✓		✓		✓		✓	
37.	Nia	✓				✓		✓		✓		✓	
38.	Raisa	✓				✓		✓		✓		✓	
39.	Ritchi				✓	✓		✓	✓			✓	
40.	Daffa		✓			✓		✓	✓			✓	
TOTAL		7	11	9	13	30	10	30	10	40	0	39	1
PERSENTASE		17,	27,	22,5	32,5	75	25	75	25	100	0	97,5	2,5

Lampiran 13 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait Game MathRoom (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

	5%	5%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Keterangan : (a) Video Animasi; (b) Tampilan 2D & 3D; (c) Cara Bermain; (d) Alur cerita game.												

No.	Nama	Pertanyaan										
		11			12		13		14			
		e	f	g	Yes	No	Yes	No	h	i	j	k
1.	Nadine	✓			✓		✓		✓			
2.	Ahmad		✓		✓		✓		✓			
3.	Aliya			✓	✓		✓			✓		
4.	Arka	✓			✓		✓		✓			
5.	Arsad	✓			✓		✓		✓			
6.	Azzam	✓			✓		✓			✓		
7.	Darrel	✓			✓		✓		✓			
8.	Ganesh			✓	✓		✓				✓	
9.	Khalifi	✓			✓		✓			✓		
10.	Khansa	✓			✓		✓		✓			
11.	Litu	✓			✓		✓			✓		
12.	Marfel	✓			✓		✓		✓			

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

13.	Agha	✓			✓		✓						✓
14.	Ammar		✓		✓		✓		✓				
15.	Fadyl			✓	✓		✓					✓	
16.	Thoriq		✓		✓		✓				✓		
17.	Naura		✓		✓		✓		✓				
18.	Zhizhi			✓	✓		✓		✓				
19.	Umay	✓			✓		✓		✓				
20.	Adnin		✓		✓		✓		✓				
21.	Nadya		✓		✓		✓				✓		
22.	Arya		✓		✓		✓		✓				
23.	Aym	✓			✓		✓		✓				
24.	Azzam		✓		✓		✓				✓		
25.	Acha	✓			✓		✓		✓				
26.	Davika	✓			✓		✓		✓				
27.	Dimas		✓		✓		✓				✓		
28.	Drinov			✓	✓		✓		✓				
29.	Gibran			✓	✓		✓		✓				
30.	Elya	✓			✓		✓		✓				

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

31.	Faris		✓		✓		✓					✓
32.	Kaf			✓	✓		✓					✓
33.	Khaira		✓		✓		✓		✓			
34.	Rio			✓	✓		✓		✓			
35.	Rafa	✓			✓		✓			✓		
36.	Rasya		✓		✓		✓					✓
37.	Nia		✓		✓		✓		✓			
38.	Raisa			✓	✓		✓		✓			
39.	Ritchi	✓			✓		✓			✓		
40.	Daffa		✓		✓		✓		✓			
TOTAL		17	12	11	40	0	40	0	23	8	5	4
PERSENTASE		42,5 %	30 %	27,5 %	100 %	0 %	100 %	0 %	57,5 %	20 %	12,5 %	10 %
Keterangan : (e) Alur Cerita pada game; (f) Tampilan game; (g) Animasi penjelasan materi; (h) Tidak ada kendala; (i) Permainan terlalu sulit; (j) Waktu terlalu cepat; (k) Tidak tahu materi bilangan pecahan.												



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

HASIL PENGUJIAN BETA TERKAIT UI, ASET 3D, dan ANIMASI 2D

No.	Nama	Pertanyaan									
		1		2		3		4		5	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓			✓	✓		✓		✓	
2.	Ahmad	✓		✓		✓		✓		✓	
3.	Aliya	✓		✓		✓		✓		✓	
4.	Arka	✓		✓		✓		✓		✓	
5.	Arsad	✓		✓		✓		✓		✓	
6.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	
7.	Darrel	✓		✓		✓		✓		✓	
8.	Ganesh	✓		✓		✓		✓		✓	
9.	Khalifi	✓		✓		✓		✓		✓	
10.	Khansa	✓		✓		✓		✓		✓	
11.	Litu	✓			✓	✓		✓		✓	
12.	Marfel	✓		✓		✓		✓		✓	
13.	Agha	✓		✓		✓		✓		✓	
14.	Ammar	✓		✓		✓		✓		✓	
15.	Fadyl	✓		✓		✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

16.	Thoriq	✓		✓		✓		✓		✓	
17.	Naura	✓		✓		✓		✓		✓	
18.	Zhizhi	✓		✓		✓		✓		✓	
19.	Umay	✓		✓		✓		✓		✓	
20.	Adnin	✓		✓		✓		✓		✓	
21.	Nadya	✓		✓		✓		✓		✓	
22.	Arya	✓		✓		✓		✓		✓	
23.	Aym	✓		✓		✓		✓		✓	
24.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	
25.	Acha	✓		✓		✓		✓		✓	
26.	Davika	✓		✓		✓		✓		✓	
27.	Dimas	✓		✓		✓		✓		✓	
28.	Drinov	✓		✓		✓		✓		✓	
29.	Gibran	✓		✓		✓		✓		✓	
30.	Elya	✓		✓		✓		✓		✓	
31.	Faris	✓		✓		✓		✓		✓	
32.	Kaf	✓			✓	✓		✓		✓	
33.	Khaira	✓		✓		✓		✓		✓	

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

34.	Rio	✓		✓		✓		✓		✓	
35.	Rafa	✓		✓		✓		✓		✓	
36.	Rasya	✓		✓		✓		✓		✓	
37.	Nia	✓		✓		✓			✓	✓	
38.	Raisa	✓		✓		✓		✓		✓	
39.	Ritchi	✓		✓		✓		✓		✓	
40.	Daffa	✓		✓		✓		✓		✓	
TOTAL		40	0	37	3	40	0	35	5	40	0
PERSENTASE		100 %	0 %	92,5 %	7,5 %	100 %	0%	87,5 %	12,5 %	100%	0%

No.	Nama	Pertanyaan									
		6		7		8		9		10	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓		✓		✓		✓		✓	
2.	Ahmad	✓			✓	✓		✓		✓	
3.	Aliya	✓		✓		✓		✓		✓	
4.	Arka	✓		✓		✓		✓		✓	
5.	Arsad	✓		✓		✓		✓		✓	
6.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

7.	Darrel	✓		✓		✓		✓		✓	
8.	Ganesh	✓		✓		✓			✓	✓	
9.	Khalifi	✓			✓	✓		✓		✓	
10.	Khansa	✓		✓		✓		✓		✓	
11.	Litu	✓		✓		✓		✓		✓	
12.	Marfel	✓		✓		✓		✓		✓	
13.	Agha	✓			✓	✓		✓		✓	
14.	Ammar	✓		✓		✓		✓		✓	
15.	Fadyl	✓		✓			✓	✓		✓	
16.	Thoriq	✓		✓		✓		✓		✓	
17.	Naura	✓		✓		✓		✓		✓	
18.	Zhizhi	✓		✓		✓		✓		✓	
19.	Umay	✓			✓	✓		✓		✓	
20.	Adnin	✓		✓		✓		✓		✓	
21.	Nadya	✓			✓	✓		✓		✓	
22.	Arya	✓		✓		✓		✓		✓	
23.	Aym	✓		✓		✓		✓		✓	
24.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

25.	Acha	✓		✓		✓		✓		✓	
26.	Davika	✓			✓	✓		✓		✓	
27.	Dimas	✓		✓		✓		✓		✓	
28.	Drinov	✓		✓		✓		✓		✓	
29.	Gibran	✓		✓		✓		✓		✓	
30.	Elya	✓		✓		✓		✓		✓	
31.	Faris	✓			✓	✓		✓		✓	
32.	Kaf	✓		✓		✓		✓		✓	
33.	Khaira	✓		✓		✓		✓		✓	
34.	Rio	✓		✓			✓	✓		✓	
35.	Rafa	✓			✓	✓		✓		✓	
36.	Rasya	✓			✓	✓		✓		✓	
37.	Nia	✓		✓		✓		✓		✓	
38.	Raisa	✓		✓		✓		✓		✓	
39.	Ritchi	✓			✓	✓		✓		✓	
40.	Daffa	✓		✓		✓		✓		✓	
TOTAL		40	0	30	10	38	2	39	1	40	0
PERSENTASE		100%	0%	75%	25%	95%	5%	97,5%	2,5%	100%	0%

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

No.	Nama	Pertanyaan									
		11		12		13		14		15	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓		✓		✓		✓		✓	
2.	Ahmad	✓		✓		✓		✓		✓	
3.	Aliya	✓		✓		✓			✓	✓	
4.	Arka	✓		✓		✓		✓		✓	
5.	Arsad	✓		✓		✓		✓			✓
6.	Azzam	✓			✓		✓		✓	✓	
7.	Darrel	✓		✓		✓		✓			✓
8.	Ganesh	✓		✓		✓		✓		✓	
9.	Khalifi	✓		✓		✓		✓		✓	
10.	Khansa	✓		✓		✓		✓		✓	
11.	Litu	✓		✓		✓		✓			✓
12.	Marfel	✓		✓			✓	✓		✓	
13.	Agha	✓		✓		✓		✓		✓	
14.	Ammar	✓		✓		✓		✓			✓
15.	Fadyl	✓		✓		✓		✓		✓	
16.	Thoriq	✓			✓	✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

17.	Naura	✓		✓		✓		✓	✓	
18.	Zhizhi	✓		✓		✓		✓	✓	
19.	Umay	✓			✓	✓		✓	✓	
20.	Adnin	✓		✓		✓		✓	✓	
21.	Nadya	✓				✓	✓	✓	✓	
22.	Arya	✓		✓		✓		✓	✓	
23.	Aym	✓		✓		✓		✓		✓
24.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓
25.	Acha	✓		✓		✓		✓		✓
26.	Davika	✓		✓		✓		✓		✓
27.	Dimas	✓		✓		✓		✓		✓
28.	Drinov	✓		✓		✓		✓		✓
29.	Gibran	✓		✓		✓		✓		✓
30.	Elya	✓		✓		✓		✓		✓
31.	Faris	✓			✓	✓		✓	✓	
32.	Kaf	✓		✓		✓		✓		✓
33.	Khaira	✓		✓		✓		✓		✓
34.	Rio	✓			✓	✓		✓		✓

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

35.	Rafa	✓		✓		✓		✓		✓	
36.	Rasya	✓		✓			✓	✓		✓	
37.	Nia	✓		✓		✓			✓	✓	
38.	Raisa	✓		✓		✓		✓		✓	
39.	Ritchi	✓		✓		✓		✓		✓	
40.	Daffa	✓		✓		✓			✓	✓	
TOTAL		40	0	33	7	35	5	32	8	30	10
PERSENTASE		100 %	0 %	82,5 %	17,5 %	87,5 %	12,5 %	80 %	20 %	75 %	25 %

No.	Nama	Pertanyaan									
		16		17		18		19		20	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓		✓		✓		✓		✓	
2.	Ahmad	✓		✓		✓		✓		✓	
3.	Aliya	✓		✓		✓		✓			✓
4.	Arka	✓		✓		✓		✓		✓	
5.	Arsad	✓		✓		✓		✓		✓	
6.	Azzam	✓		✓		✓			✓	✓	

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

7.	Darrel	✓		✓		✓		✓		✓	
8.	Ganesh	✓		✓		✓		✓		✓	
9.	Khalifi	✓		✓		✓		✓		✓	
10.	Khansa	✓		✓		✓		✓		✓	
11.	Litu	✓		✓		✓		✓		✓	
12.	Marfel	✓		✓		✓		✓		✓	
13.	Agha	✓		✓		✓		✓		✓	
14.	Ammar	✓		✓		✓		✓		✓	
15.	Fadyl	✓		✓		✓		✓		✓	
16.	Thoriq	✓		✓		✓		✓		✓	
17.	Naura	✓		✓		✓		✓		✓	
18.	Zhizhi	✓		✓		✓		✓		✓	
19.	Umay	✓		✓		✓		✓		✓	
20.	Adnin	✓		✓		✓		✓		✓	
21.	Nadya	✓		✓		✓		✓		✓	
22.	Arya	✓		✓		✓		✓		✓	
23.	Aym	✓		✓			✓	✓		✓	
24.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

25.	Acha	✓		✓		✓		✓		✓	
26.	Davika	✓		✓		✓		✓		✓	
27.	Dimas	✓		✓		✓		✓		✓	
28.	Drinov	✓		✓		✓		✓	✓	✓	
29.	Gibran	✓		✓		✓		✓		✓	
30.	Elya	✓		✓		✓		✓		✓	
31.	Faris	✓		✓		✓		✓		✓	
32.	Kaf	✓		✓		✓		✓		✓	✓
33.	Khaira	✓		✓		✓		✓		✓	✓
34.	Rio	✓		✓		✓		✓		✓	
35.	Rafa	✓		✓		✓		✓		✓	
36.	Rasya	✓		✓		✓		✓		✓	
37.	Nia	✓		✓		✓		✓		✓	
38.	Raisa	✓		✓		✓		✓		✓	
39.	Ritchi	✓		✓		✓		✓		✓	
40.	Daffa	✓		✓		✓		✓		✓	
TOTAL		40	0	40	0	37	3	38	2	36	4
PERSENTASE		100%	0%	100%	0%	92,5%	75%	95%	5%	90%	10%

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI, Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

No	Nama	Pertanyaan											
		21		22		23		24		25		26	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1.	Nadine	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.	Ahmad	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.	Aliya	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
4.	Arka	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
5.	Arsad	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
6.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
7.	Darrel	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
8.	Ganesh	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
9.	Khalifi	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
10.	Khansa	✓		✓		✓		✓		✓			✓
11.	Litu	✓		✓		✓		✓		✓			✓
12.	Marfel	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
13.	Agha	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
14.	Ammar	✓		✓		✓		✓		✓		✓	

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

15.	Fadyl	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
16.	Thoriq	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
17.	Naura	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
18.	Zhizhi	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
19.	Umay	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
20.	Adnin	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
21.	Nadya	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
22.	Arya	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
23.	Aym	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
24.	Azzam	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
25.	Acha	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
26.	Davika	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
27.	Dimas	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
28.	Drinov	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
29.	Gibran	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
30.	Elya	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
31.	Faris	✓		✓		✓		✓		✓	✓	
32.	Kaf	✓		✓		✓		✓		✓	✓	

Hak Cipta :

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

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Beta Testing Terkait UI,Aset 3D, Animasi 2D
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

33.	Khaira		✓	✓		✓	✓		✓	✓			
34.	Rio	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
35.	Rafa	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
36.	Rasya	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
37.	Nia	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
38.	Raisa	✓		✓		✓	✓		✓		✓		
39.	Ritchi	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
40.	Daffa	✓		✓		✓	✓		✓		✓		
TOTAL		39	1	40	0	40	0	40	0	34	6	31	9
PERSENTASE		97,5 %	2,5 %	100 %	0%	100 %	0%	100 %	0%	85 %	15 %	77,5%	22,5%

Hak Cipta :

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

DOKUMENTASI



Siswa maju ke depan untuk mencoba memainkan Game Mathroom saat pengujian di SDI Sinar Cendekia



Pengujian Game Mathroom kepada siswa kelas 5 SDI Sinar Cendekia



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



Wawancara menggunakan *Gmeet* dengan guru kelas 5 SDI Sinar Cendekia



Pertemuan dengan Kepala Sekolah SDI Sinar Cendekia



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



Pertemuan dengan wali kelas 5 SDI Sinar Cendekia



Pertemuan dengan guru matematika kelas 5 SDI Sinar Cendekia