PERANCANGAN ASET VISUAL 3D PADA *GAME* EDUKASI TENTANG PUBERTAS UNTUK SMPN 186 JAKARTA BERBASIS *THIRD PERSON CAMERA*

SKRIPSI

NATANAEL ARYO BIMO SINGGIH
2107431030

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

PERANCANGAN ASET VISUAL 3D PADA *GAME* EDUKASI TENTANG PUBERTAS UNTUK SMPN 186 JAKARTA BERBASIS *THIRD PERSON CAMERA*

SKRIPSI

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

NATANAEL ARYO BIMO SINGGIH
2107431030

PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2024/2025

© 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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Natanael Aryo Bimo Singgih

NIM : 2107431030

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

Judul Skripsi : Perancangan Aset Visual 3D pada *Game* Edukasi tentang Pubertas untuk SMPN 186 Jakarta Berbasis *Third Person Camera*

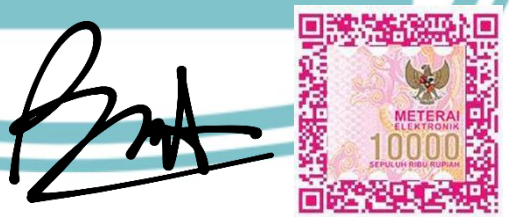
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

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.

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Depok, 11 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Natanael Aryo Bimo Singgih

NIM. 2107431030

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Natanael Aryo Bimo Singgih

NIM : 2107431030

Program Studi : Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Perancangan Aset Visual 3D pada *Game* Edukasi tentang Pubertas untuk SMPN 186 Jakarta Berbasis *Third Person Camera*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu, tanggal 18, bulan Juni, tahun 2025, dan dinyatakan **LULUS.**

Disahkan oleh

Pembimbing I	:	Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T.	( )
Penguji I	:	Iwan Sonjaya, S.T., M.T.	( )
Penguji II	:	Hata Maulana, S.Si., M.T.I	( )
Penguji III	:	Ade Rahma Yuly, S.Kom, M.Ds	( )

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

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

NIP. 197908032003122003

© 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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Perancangan Aset Visual 3D pada *Game* Edukasi Tentang Pubertas untuk SMPN 186 Jakarta Berbasis *Third Person Camera*". Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Empat jurusan Teknik Informatika dan komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sinantya Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T., selaku dose pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi dalam setiap tahapan penyusunan skripsi ini.
2. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staf jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pelayanan terbaik selama masa perkuliahan.
3. Bapak Suhendrik, guru Mata Pelajaran BK SMPN 186 Jakarta, atas informasi dan kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian di sekolah, serta seluruh siswa/i kelas VII SMPN 186 Jakarta yang telah berpartisipasi aktif dalam pengujian.
4. Orang tua tercinta, Bapak dan Ibu atas doa, dukungan moral, materi, serta kasih sayang yang tiada henti, yang menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis.
5. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Informatika dan Komputer, atas kebersamaan, diskusi, dan motivasi yang tak pernah padam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi materi maupun tata bahasa. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi dunia pendidikan dan pengembangan *game* edukasi di Indonesia.

© 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

Depok, 11 Juli 2025

Penulis,

Natanael Aryo Bimo Singgih

NIM. 2107431030

© 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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Natanael Aryo Bimo Singgih

NIM : 2107431030

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

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

"**Perancangan Aset Visual 3D pada *Game* Edukasi tentang Pubertas untuk SMPN 186 Jakarta Berbasis *Third Person Camera***"

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, 11 Juni 2025

Penulis,

Natanael Aryo Bimo Singgih

NIM. 2107431030

© 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

Perancangan Aset Visual 3D pada *Game* Edukasi tentang Pubertas untuk SMPN 186 Jakarta Berbasis *Third Person Camera*

Abstrak

Pubertas merupakan fase krusial dalam perkembangan remaja yang ditandai dengan berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial. Kurangnya pemahaman mengenai masa pubertas dapat menyebabkan kebingungan, kecemasan, serta ketidaksiapan siswa dalam menghadapi perubahan tersebut. Berdasarkan hasil observasi dengan siswa kelas VII dan wawancara di SMP Negeri 186 Jakarta, ditemukan bahwa siswa kelas VII masih minim dalam memperoleh informasi edukatif terkait pubertas, yang disebabkan oleh terbatasnya materi pembelajaran dan kurangnya penyuluhan yang efektif. Menanggapi hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aset-aset visual seperti aset 3D dan desain antarmuka guna meningkatkan pemahaman siswa mengenai pubertas secara lebih interaktif dan menarik. Proses pengembangan game menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang meliputi enam tahap. Aset 3D berupa karakter siswa laki-laki dan perempuan, lingkungan sekolah, serta objek pendukung lainnya dirancang menggunakan Blender, sedangkan desain antarmuka dibuat dengan Adobe Illustrator. Seluruh elemen tersebut kemudian diimplementasikan dalam Unity Engine untuk membentuk sebuah game edukasi berbasis third person view. Hasil pengujian alpha dan beta menunjukkan bahwa game ini dinilai layak dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pubertas. Dengan demikian, game edukasi 3D ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan relevan bagi remaja dalam memahami masa pubertas.

Kata kunci: Pubertas, *Game*, Edukasi, 3D, Antarmuka, MDLC

© 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 ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iii
LEMBAR PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS vii
Abstrak viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 14
1.1 Latar Belakang 14
1.2 Perumusan Masalah 16
1.3 Batasan Masalah 16
1.4 Tujuan dan Manfaat 17
1.5 Sistematika Penulisan 18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 19
2.1 Pubertas 19
2.2 *Game* Edukasi 19
2.3 *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) 20
2.4 Aset Visual 3D 20
2.5 Aset 3D dalam *Game Third-Person View* 21
2.6 Blender 21
2.7 Metode *Box Modeling* 22
2.8 Desain Antarmuka *Game* 22
2.9 Adobe Illustrator 23
2.10 Skala Likert 23
2.11 Penelitian Terdahulu 24
BAB III METODE PENELITIAN 26
3.1 Rancangan Penelitian 26

3.2 Tahapan Penelitian 26
3.3 Objek Penelitian 29
3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data 29
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data 29
3.4.2 Analisis Data 30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 32
4.1 Analisis Kebutuhan 32
4.2 Perancangan Aset 33
4.2.1 Flowchart 33
4.2.2 Storyboard 36
4.2.3 Sketsa Aset 3D 39
4.2.4 Animasi Karakter 3D 41
4.3 Pengumpulan Bahan 42
4.4 Pembuatan Aset 3D 45
4.5 Pembuatan Desain Antarmuka 52
4.6 Pengujian 58
4.6.1 Alpha Testing 59
4.6.2 Beta Testing 62
4.6.3 Analisis Data Alpha Testing 65
4.6.4 Analisis Data Beta Testing 66
4.7 Distribusi 68
BAB V PENUTUP 69
5.1 Kesimpulan 69
5.2 Saran 70
DAFTAR PUSTAKA 71

© 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

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi Produk 32
Tabel 4.2 Aset yang Diperlukan 33
Tabel 4.3 Storyboard Game 37
Tabel 4.4 Referensi Aset 3D 39
Tabel 4.5 Sketsa Aset 3D 40
Tabel 4.6 Pengumpulan Bahan Perancangan 42
Tabel 4.7 Pengumpulan Bahan Implementasi 44
Tabel 4.8 Elemen Antarmuka 53
Tabel 4.9 Antarmuka 55
Tabel 4.10 Alpha Testing Tim Pengembang 59
Tabel 4.11 Hasil Beta Testing Siswa Kelas VII SMPN 186 Jakarta 63

© 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 GAMBAR

Gambar 3.1 Metode MDLC 27
Gambar 4.1 Flowchart Alur Antarmuka Game Bagian 1 34
Gambar 4.2 Flowchart Alur Antarmuka Game Bagian 2 35
Gambar 4.3 Flowchart Alur Antarmuka Game Bagian 3 36
Gambar 4.4 Modeling Karakter Aira 46
Gambar 4.5 Modeling Karakter Bima 46
Gambar 4.6 Modeling Karakter Aurel 46
Gambar 4.7 Modeling Karakter Guru BK 47
Gambar 4.8 Modeling Environment Sekolah 47
Gambar 4.9 Texturing Karakter Aira 48
Gambar 4.10 Texturing Karakter Bima 48
Gambar 4.11 Texturing Karakter Aurel 49
Gambar 4.12 Texturing Karakter Guru BK 49
Gambar 4.13 Texturing Environment Sekolah 49
Gambar 4.14 Auto-rigging di Mixamo 51
Gambar 4.15 Pembuatan Animasi Berjalan di Mixamo 51
Gambar 4.16 Pembuatan Animasi Berlari di Mixamo 51
Gambar 4.17 Pembuatan Animasi Melompat di Mixamo 52

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 Hidup 73
Lampiran 2 Game Design Document 74
Lampiran 3 Storyline 80
Lampiran 4 Materi Pubertas dari Guru BK 87
Lampiran 5 Wawancara Wakil Kurikulum 93
Lampiran 6 Wawancara Guru BK 96
Lampiran 7 Soal Kuis dan Jawaban 100
Lampiran 8 Kegiatan di sekolah 104
Lampiran 9 CV Ahli 105
Lampiran 10 Kuesioner Penelitian dan Pengujian 106

© 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

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pubertas merupakan sebuah fase penting dalam kehidupan remaja yang ditandai berubahnya fisik, psikologis, dan sosial. Masa remaja juga merupakan salah satu periode yang penting dalam rentang siklus kehidupan manusia, suatu masa perubahan dan disebut juga masa seseorang menuju kedewasaan. *World Health Organization* (WHO, 2021) membuat klasifikasi untuk batasan remaja, yaitu 10–19 Tahun. Sedangkan menurut UU Perlindungan anak, masa remaja berusia 10-18 Tahun (Kemenkes RI, 2023).

Masa remaja adalah fase krusial yang ditandai perubahan fisik yang sangat cepat, seringkali tidak diimbangi dengan perkembangan emosional yang sepadan. Ketidakselarasan ini dapat memicu kebingungan, kecemasan, bahkan tekanan psikologis yang signifikan pada remaja, terutama di tahap awal pubertas, akibat transformasi fisik dan mental yang terjadi (Nurhayati & Susilowati, 2023). Oleh karena itu, remaja sangat membutuhkan bimbingan dan dukungan kuat dari lingkungan sekitar, khususnya keluarga dan sekolah, yang berperan penting dalam membantu mereka menavigasi periode penuh tantangan ini (Savitri & Sulistiyani, 2022). Selain dukungan emosional, remaja juga memiliki keingintahuan tinggi dan kebutuhan mendesak akan informasi terkait perubahan yang mereka alami, sehingga mereka akan aktif mencari pengetahuan tersebut melalui berbagai cara, seperti bertanya kepada orang dewasa, membaca media informasi, atau menjelajahi internet (Saputri & Aisyah, 2021).

Salah satu Sekolah Menengah Pertama yang mengajarkan tentang pubertas pada masa remaja adalah SMP Negeri 186 Jakarta yang menjadi objek penelitian ini. Materi pubertas ini diajarkan oleh guru Mata Pelajaran BK kepada murid kelas VII. Berdasarkan hasil survei terhadap siswa kelas VII menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang merasa bosan dengan metode belajar ceramah, dengan sekitar 75% siswa memilih cara belajar interaktif dibandingkan hanya mendengarkan, yang mengindikasikan kurangnya variasi media atau kegiatan yang menarik. Kondisi ini

© 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

menjadi penghalang besar untuk mencapai tujuan belajar yang efektif, terutama untuk materi seperti pubertas. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan cara belajar yang lebih interaktif dan menarik. Oleh karena itu, mengembangkan media pembelajaran digital berupa *game* edukasi 3D menjadi solusinya, karena diharapkan dapat membuat belajar menjadi lebih menyenangkan dan mendalam, mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat, serta membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih sesuai dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Pengalaman bermain yang memuaskan sangat bergantung pada kualitas aset game, yang secara garis besar terbagi menjadi aset visual dan skrip (Wijaya, 2023). Dalam proses pengembangan game, tidak hanya memastikan fungsionalitas skrip dan program berjalan lancar, tetapi tampilan visual juga merupakan faktor krusial yang memengaruhi keseluruhan kualitas permainan (Septian & Sari, 2022). Oleh karena itu, aset visual dalam game 3D harus dirancang dengan sangat baik dan menarik perhatian, khususnya bagi siswa SMP. Tampilan visual yang memukau berperan signifikan dalam meningkatkan minat mereka untuk terlibat dan terus memainkan game tersebut.

Animasi merupakan elemen penting yang memberikan dinamisme dan realisme pada aset visual. Animasi yang halus pada karakter dan objek meningkatkan kualitas visual serta keterlibatan pemain, khususnya dalam game *third-person view*. Pergerakan karakter yang responsif dan animasi interaksi yang jelas mempermudah pemahaman konsep pubertas yang divisualisasikan, sehingga informasi tersampaikan lebih hidup, menarik, dan mendukung tujuan edukasi game secara optimal.

Desain antarmuka *game* merupakan komponen penting yang memastikan interaksi pemain dengan sistem permainan berjalan mulus dan intuitif (Astuti & Pratama, 2023). Desain antarmuka ini meliputi elemen-elemen antarmuka dan desain tata letak antarmuka yang digunakan dalam *game.* Dalam konteks *game* edukasi tentang pubertas ini, perancangan antarmuka akan difokuskan untuk menyajikan informasi pembelajaran secara jelas, menampilkan progress siswa, memberikan feedback yang relevan, serta memandu mereka melalui alur cerita dan tantangan terkait perubahan selama masa pubertas. Penggunaan elemen UI yang tidak mencolok,

© 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

mudah dipahami, dan konsisten, seperti yang dapat dibuat menggunakan Adobe Illustrator, akan sangat membantu mengurangi beban kognitif siswa dan memungkinkan mereka fokus pada materi edukasi, sesuai dengan prinsip desain antarmuka yang mengutamakan kejelasan (Purwanto & Wulansari, 2024).

Berdasarkan uraian di atas, dirancanglah aset visual 3D, termasuk objek, karakter, dan *environment*, serta desain antarmuka pengguna untuk memudahkan pengguna dalam memainkan *game* dan melengkapi *game* edukasi tersebut. Adapun beberapa aset tersebut, yaitu karakter Aira, Bima dan Aurel berseragam SMP dan guru BK dengan seragam guru, objek-objek pendukung, dan *environment* yang menggambarkan lingkungan SMPN 186 Jakarta. Aset visual 3D ini dirancang dengan Blender 3D dan Adobe Illustrator masing-masing, kemudian diimplementasikan ke dalam Unity Engine. *Game* ini akan dipublikasikan kepada siswa kelas VII di SMPN 186 Jakarta untuk memberikan mereka pembelajaran tentang pubertas yang lebih menarik dan interaktif.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang, penelitian ini berfokus pada perancangan aset visual 3D beserta animasinya dan desain antarmuka pengguna sebagai pendukung *game* 3D edukasi untuk media pembelajaran interaktif yang berkualitas terhadap siswa kelas VII SMPN 186 Jakarta.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian pada perancangan aset visual 3D bagi para siswa kelas VII, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran tentang Pubertas di kelas VII SMPN 186 Jakarta.
2. Cakupan materi pubertas yang diberikan oleh guru BK untuk kelas VII seperti perubahan fisik dan emosional.
3. Aset visual 3D meliputi karakter Aira, Bima, Aurel dan Guru BK, serta *environment.*
4. Desain antarmuka meliputi elemen-elemen antarmuka dan desain tata letak antarmuka.
5. Animasi karakter berupa jalan, lari, dan melompat berdasarkan GDD.

© 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

6. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aset visual 3D adalah Blender dan Unity Engine, serta untuk pembuatan desain antarmuka pengguna adalah Adobe Illustrator.
7. Metode pengembangan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC).*
8. Hasil akhir berupa file .fbx untuk aset 3D dan file .png untuk aset elemen-elemen antarmuka pengguna.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan aset visual 3D pada *game* edukasi ini adalah merancang aset visual 3D (karakter, objek, lingkungan) yang menarik, relevan dengan materi pubertas, dan optimal untuk *game* edukasi berbasis *third-person camera* bagi siswa SMPN 186 Jakarta. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan merancang desain antarmuka pengguna (UI) *game* yang intuitif, informatif, dan mendukung proses pembelajaran, serta mengimplementasikan seluruh aset dan desain UI tersebut ke dalam Unity Engine untuk menghasilkan *game* edukasi yang fungsional. Penelitian ini juga akan menganalisis tingkat kelayakan dan penerimaan aset visual 3D serta desain UI dari *game* yang dikembangkan, berdasarkan persepsi siswa kelas VII SMPN 186 Jakarta dan evaluasi ahli desain 3D.

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

1. Bagi siswa SMPN 186 Jakarta, menyediakan media pembelajaran tentang pubertas yang inovatif, interaktif, dan menarik, sehingga dapat meningkatkan minat serta pemahaman mereka terhadap materi pubertas.
2. Bagi SMPN 186 Jakarta, menambah variasi media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru Mata Pelajaran BK dalam menyampaikan materi pubertas, sehingga proses edukasi menjadi lebih sesuai dengan era digital.
3. Bagi Peneliti, mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dalam perancangan aset visual 3D menggunakan Blender, serta desain UI menggunakan 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

4. Bagi Pengembangan *Game* Edukasi, menyediakan studi kasus dan referensi mengenai perancangan aset visual 3D dan UI untuk *game* edukasi berbasis *third-person camera* dengan topik spesifik.

1.5 Sistematika Penulisan

Skripsi ini akan disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I PENDUHULUAN

   Bab ini menjelaskan tentang latar belakang yang mendasari penelitian, rumusan masalah yang akan dijawab dengan solusi, batasan masalah untuk menentukan cakupan masalah, tujuan penelitian yang ingin dicapai, dan manfaat penelitian yang dilakukan.
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

   Bab ini berisi landasan teori yang relevan dengan penelitian. Pembahasan meliputi definisi, karakteristik, dan kriteria *game* edukasi, metode pengembangan aset visual 3D dan desain antarmuka pengguna, peran aset 3D dalam *game third-person view* pengenalan perangkat lunak Blender dan Adobe Illustrator sebagai alat pengembangan teknik, serta prinsip dan penggunaan Skala Likert dalam pengujian.
3. BAB II METODE PENELITIAN

   Bab ini berisi uraian metode penelitian yang digunakan, seperti penggunaan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk pengembangan aset visual 3D. Selain itu, bab ini juga menjelaskan teknik pengumpulan dan analisis data.
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

   Bab ini berisi hasil penelitian yang telah dilakukan, seperti proses perancangan aser visual 3D menggunakan perangkat lunak *Blender,* proses implementasi *game* edukasi tentang pubertas, serta hasil analisis data dari responden terhadap *game* yang dihasilkan.
5. BAB V PENUTUP

   Bab ini menjelaskan simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait.

© 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

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

a. Media *game* edukasi 3D tentang pubertas berbasis *third-person view* untuk siswa SMPN 186 Jakarta telah berhasil dirancang sesuai dengan tahapan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), meliputi perancangan konsep, desain, pengumpulan bahan, dan pembuatan aset visual 3D serta antarmuka pengguna.
b. Perancangan aset visual 3D, termasuk model karakter, objek, dan lingkungan, telah berhasil dilakukan menggunakan Blender dengan teknik box modeling, serta didukung oleh desain antarmuka pengguna (UI) yang dibuat menggunakan Adobe Illustrator, yang kemudian diimplementasikan ke dalam Unity Engine.
c. Berdasarkan hasil beta testing yang melibatkan siswa kelas VII SMPN 186 Jakarta, dapat disimpulkan bahwa aset visual 3D di dalam *game* memiliki bentuk yang menarik (indeks 78%), mudah dikenali dan sesuai dengan tema pubertas (indeks 79%), serta memiliki gerakan animasi yang halus dan tidak kaku (indeks 78%). Selain itu, pakaian karakter dinilai sesuai tema dan terlihat bagus (indeks 81%). Lingkungan 3D juga dianggap menarik (indeks 84%), mendukung cerita/materi (indeks 81%), dan nyaman untuk bermain (indeks 82%). Antarmuka *game* dinilai jelas dan mudah dibaca (indeks 82%), tata letak menu dan tombol mudah dipahami (indeks 80%), serta warna UI tidak mencolok atau membingungkan (indeks 75%). Hasil ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa aset visual 3D dan antarmuka *game* sangat layak dalam implementasi *game* edukasi.
d. Berdasarkan hasil beta testing yang dilakukan oleh ahli desain 3D, didapatkan bahwa pada aspek aset 3D karakter memperoleh indeks 76% dan aset 3D lingkungan mendapatkan indeks 75%, keduanya dinyatakan layak untuk visualisasi dan implementasi dalam *game* edukasi. Lebih lanjut, aspek keseluruhan aset 3D memperoleh indeks 80%, yang berarti keseluruhan aset 3D

sangat layak untuk visualisasi dan implementasi dalam *game* edukasi tentang pubertas.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian "Perancangan Aset Visual 3D pada *Game* Edukasi tentang Pubertas untuk SMPN 186 JAKARTA Berbasis *Third Person Camera*", beberapa saran dapat diberikan:

a. Pengembangan Materi dan Konten: Disarankan perluasan topik pubertas, seperti aspek kesehatan reproduksi lebih mendalam atau perkembangan remaja holistik, demi pengetahuan komprehensif.
b. Optimalisasi dan Interaktivitas Aset 3D: Lakukan optimalisasi performa dan peningkatan interaktivitas aset 3D melalui penambahan animasi atau efek visual, agar pengalaman belajar lebih dinamis dan imersif.
c. Variasi Tantangan Pembelajaran: Perkaya *game*play dengan berbagai format kuis atau simulasi pemecahan masalah, guna meningkatkan tantangan dan mengukur pemahaman siswa dari beragam aspek.

© 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

DAFTAR PUSTAKA

Aulatul Mufida, B., Nonggala Putra, F., & Darma Rusdiyan Yusron, R. (2021). Pembuatan Games Edukasi Pengenalan Hewan Berdasarkan Makanannya Berbasis Augmented Reality Implementation of Augmented Reality in Animal Recognation Educational Games Based on Their Food. *JACIS : Journal Automation Computer Information System*, *1*(2).

Dyan Yunanto. (2021). Game Edukasi Puzzle Rumah Adat Tradisional Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, *2*(3), 414-420.

Fauziah, & Arrifqie, A. K. (2022). Rancang bangun game edukasi pengenalan hewan berbasis Android menggunakan Unity 3D. *JEJARING (Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika)*, *7*(1), 10–16.

Hilmawan, B. N., & Yuniati, T. (2024). Perancangan Game Role Playing sebagai Sarana Edukasi Sejarah Menggunakan Metode Game Development Life Cycle. *Computer Science Co-Science*, *4*(1), 1–10.

Jariyah, R. A., & Lutfi, M. (2024). Game Edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional 3D untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, *12*(3S1), 4171–4181.

Jariyah, R. A., & Lutfi, M. (2024). GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL 3D UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, *12*(3S1).

Marsiami, A. S. (2021). Pengaruh Penerapan Game Edukasi Kesehatan Reproduksi (KEPO) terhadap Keterampilan Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *10*(2), 77–84.

Novaeni, N., Dharminto, D., Agusyahbana, F., & Mawarni, A. (2018). Pengembangan Aplikasi Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi di SMA Pius Kabupaten Purworejo Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, *6*(1), 138–146.

Rosita, Ikawati N., & Saleh S. (2023). Penyuluhan tentang Pubertas dalam Menghadapi Perubahan Fisik pada Remaja. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, *7*(1), 210-220.

Sanriomi Sintaro, Rahmat Ramdani, & Slamet Samsugi. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah di Indonesia. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, *1*(1), 51-57.

Sintaro, S., Ramdani, R., & Samsugi, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah di Indonesia. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, *1*(1), 51–57.

Widyastuti, R., & Puspita, L. S. (2020). PEMBUATAN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA TK SANDHY PUTRA TELKOM BENGKULU. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima*, *4*(2), 200-204.

© 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

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Natanael Aryo Bimo Singgih

Natanael Aryo Bimo Singgih lahir pada tanggal 25 Januari 2025, di Kota Jakarta. Anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Joko dan Sri. Menempuh pendididkan di SMPN 9 Jakarta pada tahun 2015. Setelah lulus pada tahun 2018, melanjutkan Pendidikan di SMKN 22 Jakarta dengan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan dan lulus pada tahun 2021 melanjutkan pendidikan Politeknik Negeri Jakarta dengan program studi Teknik Multimedia Digital, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.

© 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

PuberTime

Game Design Document

Introduction

Pubertime adalah game edukasi 3D berbasis third-person yang ditujukan untuk siswa kelas VII SMP. Game ini menyajikan pengalaman pembelajaran mengenai masa pubertas melalui eksplorasi lingkungan sekolah, dialog interaktif dengan guru BK, dan sesi kuis. Tiga karakter utama (Aira, Bima, dan Aurel) mewakili berbagai sudut pandang dan perubahan yang terjadi selama masa pubertas, baik secara fisik maupun emosional.

Target Audience

Siswa-siswi kelas VII SMPN 186 Jakarta atau remaja awal usia 12-15 tahun.

Genre

Petualangan, Third Person View

Platform

Digital (desktop/komputer)

Game Structure

Goals

Tujuan utama game ini adalah mempelajari materi dari karakter guru BK dan menyelesaikan kuis yang disediakan di tiap chapter.

Interaction

Interaksi pada game ini, yaitu pemain perlu menekan tombol W, A, S, dan D untuk bergerak, menggunakan mouse untuk menggerakkan kamera, menekan tombol spacebar untuk melompat, menekan shift untuk berlari, menekan tombol E dan F untuk berinteraksi.

Obstacles

Rintangan dalam game ini berupa permukaan dalam game yang tidak rata sehingga harus melompat, mengumpulkan koin yang tersebar sebanyak-banyaknya dan mengerjakan kuis.

© 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

Rules

Syarat menyelesaikan game ini adalah pemain harus mempelajari materi yang terdapat dalam game dan berhasil mengerjakan kuis di tiap chapter

Story

Kisah 1

Aira, gadis kelas 7 yang aktif ekskul di sekolah, tiba-tiba merasa ada perubahan pada tubuhnya. Payudara yang mulai tumbuh dan menstruasi yang dia alami di sekolah. Dia menjadi malu atas perubahan tubuhnya ini dan malu untuk bertanya kepada ibunya sendiri. Maka dia bertanya kepada guru BK di sekolah yang memang mengerti tentang remaja dan pubertas.

Kisah 2

Bima, anak laki-laki yang menyukai game, mulai merasa tubuhnya aneh. Suaranya menjadi berat, tumbuh jakun, muncul jerawat di wajah. Dia juga mulai merasa tertarik atau suka terhadap lawan jenis di sekolahnya. Bima jadi kebingungan dan bertanya kepada teman dekatnya di sekolah. Teman dekatnya juga bingung atas perubahan yang dia alami itu dan menyarankan untuk bertanya ke guru BK.

Kisah 3

Aurel, siswi kelas 7 yang ceria, akhir-akhir ini merasa aneh dengan dirinya sendiri. Ia mulai merasakan emosi yang lebih kuat daripada sebelumnya—kadang senang berlebihan, kadang sedih tanpa alasan. Suatu hari ada teman yang mengejek penampilan Aurel. Aurel pun langsung tidak percaya diri. Dia juga merasa sedih dan malu. Lalu dia bercerita kepada guru BK tentang apa yang dia alami.

Level Design

Game PuberTime ini memiliki 3 chapter yang masing-masing chapter memiliki cerita dan pembelajaran yang berbeda. Untuk melanjutkan chapter berikutnya, harus menyelesaikan chapter sebelumnya dan begitu seterusnya.

Finite State Machine

Permainan dimulai ketika karakter pemain spawn di depan gerbang sekolah dan harus bergerak untuk memainkan *game*. Pemain bisa berjalan, berlari, dan melompat. Pemain harus

© 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

mengumpulkan koin dan menemukan guru BK sesuai petunjuk. Setelah pemain menerima pembelajaran dari guru BK, pemain harus pergi ke suatu tempat berupa portal untuk mengerjakan kuis dan menyelesaikan chapter. Jika gagal, pemain harus mengulang chapter dari awal.

Core Loop

Mengumpulkan koin, menemukan guru BK di salah satu ruang kelas, dan mengerjakan kuis.

Items and Characters

Gambar 1 Karakter Aira dan Aurel

Gambar 2 Karakter Bima

© 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

Gambar 3 Karakter Guru BK

Gambar 4 Tombol Antarmuka

Gambar 5 Logo Game

Network and Persistence

Game ini memiliki 3 chapter yang masing-masing memiliki cerita dan pembelajaran yang berbeda, serta diakhir chapter akan ada kuis yang harus dikerjakan pemain.

Gameplay

Cara memainkan game ini adalah pemain perlu menekan tombol keyboard W, A, S, dan D untuk berjalan yang merupakan dasar pergerakan karakter, menggunakan mouse untuk menggerakkan kamera, menekan tombol spacebar untuk melompat yang digunakan untuk

© 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

melewati dataran yang tidak sejajar, menekan shift untuk berlari agar menyediakan opsi pergerakan yang lebih cepat, dan menekan tombol E dan F untuk berinteraksi. Pertama, pemain harus mengumpulkan koin sebanyak-banyaknya, lalu mencari guru BK di salah satu kelas. Selanjutnya, pemain akan mempelajari materi dari guru BK. Setelah selesai mempelajari materi, pemain harus pergi ke salah satu portal untuk mengerjakan kuis dan menyelesaikan chapter.

Multiplayer

Game ini bersifat single-player.

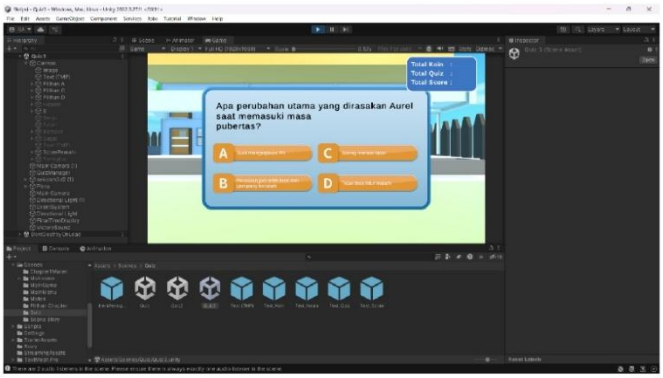
Graphic Interface

Environment berlatar tempat di sebuah bangunan yang menggambarkan sekolah SMP pada umumnya. Semua aset pada game ini merupakan aset 3D yang disesuaikan dengan tema sekolah SMP.

Events

- Game Start: karakter pemain muncul di depan gerbang sekolah.
- Game Over: pemain gagal menyelesaikan kuis sesuai ketentuan dan harus mengulang chapter lagi.
- Game Finished: game akan selesai jika pemain menyelesaikan semua chapter.

Screenshot Implementasi Game di Unity Engine



Referensi Game

© 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 Storyline

STORYLINE GAME EDUKASI PUBERTAS
CHAPTER 1 – AIRA Scene: StoryAira Aira, siswi kelas 7 yang aktif ekskul, merasa tubuhnya mengalami perubahan. Ia mengalami menstruasi untuk pertama kalinya di sekolah. Merasa bingung dan malu, Aira tidak tahu harus bicara pada siapa. Akhirnya, ia memutuskan mencari guru BK untuk memahami apa yang sedang terjadi. Transisi ke: EnvironmentAira Scene: EnvironmentAira Pemain mengontrol Aira untuk menjelajahi area sekolah. Misi utama: mencari guru BK yang posisinya acak di salah satu ruang kelas. Terdapat koin-koin tersebar yang bisa dikumpulkan selama eksplorasi. Transisi ke: Materi1 (jika bertemu guru) Scene: Materi1 – Dialog Aira & Guru BK Guru BK: “Oh, Aira. Ada yang ingin kamu bicarakan?” Aira: “Ibu… aku… mau nanya soal sesuatu. Tapi agak malu…” Guru BK: “Tenang, Nak. Di sini kamu bisa cerita apa pun. Ibu akan dengarkan, dan semua yang kamu sampaikan… aman di sini. Apa yang sedang kamu rasakan?” Aira: “Aku ngerasa tubuhku berubah, Bu. Payudaraku mulai tumbuh… terus… aku juga baru pertama kali haid… waktu di sekolah.” Guru BK: “Ibu paham. Dan yang kamu alami itu benar-benar normal. Kamu sedang memasuki masa pubertas, Aira. Pubertas adalah masa ketika tubuh kamu mulai berubah dari anak-anak menjadi remaja. Ini adalah hal yang normal dan sehat, dan semua perempuan mengalaminya. Pubertas biasanya dimulai antara umur 9 sampai 14 tahun. Tapi setiap anak bisa

© 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

berbeda waktunya, jadi nggak perlu khawatir kalau kamu mulai lebih cepat atau lebih lambat dari teman-temanmu.

Perubahan yang kamu alami meliputi:

• Payudara mulai tumbuh.

• Tumbuh rambut halus di ketiak dan sekitar kemaluan.

• Mulai menstruasi atau haid.

• Bentuk tubuh menjadi lebih berlekuk.

• Kulit bisa jadi lebih berminyak atau berjerawat.

Memang pertama kali haid bisa bikin malu atau bingung. Tapi, percaya deh… itu tandanya tubuh kamu sehat dan sedang tumbuh, Aira!"

Aira: "Terima kasih, Bu. Aku jadi lebih tenang sekarang."

Transisi ke: EnvironmentAira (ulang)

Scene: EnvironmentAira (Portal Quiz)

Setelah selesai dialog, Aira kembali berada di sekolah.

Portal muncul di lokasi tertentu.

Pemain harus menemukan portal untuk melanjutkan ke quiz.

Transisi ke: Quiz1

Scene: Quiz1 – Aira

Pemain menjawab 5 soal pilihan ganda.

Syarat: minimal 4 jawaban benar → lanjut ke chapter berikutnya.

Jika salah 2 atau lebih → kembali ke StoryAira.

Soal Quiz Aira:

1. Apa yang terjadi pertama kali saat Aira menyadari tubuhnya berubah?

B. Ia mulai menstruasi

2. Menstruasi adalah tanda bahwa…

C. Organ reproduksi mulai aktif

3. Apa yang sebaiknya dilakukan saat mengalami menstruasi di sekolah?

© 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

C. Minta bantuan ke guru atau teman

4. Salah satu cara menjaga kebersihan saat menstruasi adalah…

B. Ganti pembalut secara rutin

5. Mengapa Aira malu membicarakan pubertas kepada orang tua?

C. Karena merasa perubahan tubuhnya aneh dan malu

Transisi ke: StoryBima (jika lulus), jika gagal ulang dari StoryAira

CHAPTER 2 – BIMA

Scene: StoryBima
Bima mulai merasa tubuhnya berubah. Suaranya menjadi berat, tumbuh jakun, dan muncul jerawat. Ia juga merasa bingung dengan ketertarikannya pada teman perempuan. Teman dekatnya juga tidak tahu, hingga akhirnya Bima memutuskan menemui guru BK.
Transisi ke: EnvironmentBima

Scene: EnvironmentBima
Eksplorasi sekolah di area baru.
Misi utama: mencari guru BK di lokasi acak.
Koin-koin juga tersebar sepanjang rute.
Transisi ke: Materi2 (jika bertemu guru)

Scene: Materi2 – Dialog Bima & Guru BK
Guru BK: “Halo, Bima. Wah, tumben kamu ke ruang BK. Ada yang bisa Ibu bantu?”
Bima: “Iya, Bu… sebenarnya aku mau tanya soal sesuatu. Aku ngerasa… tubuhku akhir-akhir ini kayak… berubah. Suaraku jadi berat, aku tumbuh jakun, terus… muncul jerawat di muka. Aku juga… mulai ngerasa aneh sendiri. Kadang suka mikir soal cewek di kelasku. Kenapa ya, Bu?”
Guru BK: “Hmm… Bima, Ibu senang kamu datang dan berani cerita. Yang

© 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

kamu alami sekarang itu sangat wajar dan normal.

Kamu sedang memasuki masa pubertas.

Perubahan yang biasa terjadi pada laki-laki adalah:

• Suara berubah jadi lebih berat atau serak.

• Tumbuh jakun di leher.

• Tumbuh rambut di wajah, dada, ketiak, dan sekitar kemaluan.

• Badan mulai membesar dan otot terbentuk.

• Kulit jadi lebih berminyak dan berjerawat.

• Mimpi basah, yaitu keluar air mani saat tidur.

Selain itu, perasaan kamu juga ikut berubah:

• Bingung atau mudah kesal.

• Tertarik pada lawan jenis.

• Minder atau tidak percaya diri.

• Ingin dianggap dewasa.

Perasaanmu terhadap lawan jenis juga wajar, Bim. Tapi kamu bisa belajar mengontrolnya secara sehat."

Bima: "Makasih ya, Bu… Aku jadi nggak bingung lagi. Rasanya kayak... lega bisa tanya langsung."

Transisi ke: EnvironmentBima (ulang)

Scene: EnvironmentBima (Portal Quiz)

Portal muncul setelah dialog selesai.

Pemain mencari portal tersebut untuk mulai quiz.

Transisi ke: Quiz2

Scene: Quiz2 – Bima

Soal Quiz Bima:

1. Apa yang dialami Bima saat pubertas?

B. Suara lebih berat dan muncul jakun

2. Apa itu mimpi basah?

© 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

C. Keluar air mani saat tidur

3. Apa yang menyebabkan jerawat sering muncul saat pubertas?

C. Perubahan hormon dalam tubuh

4. Bima mulai merasa tertarik dengan lawan jenis. Apa yang harus dilakukan?

C. Mengontrol perasaannya dengan sehat

5. Mengapa penting menjaga kebersihan tubuh saat pubertas?

C. Untuk mengurangi bau badan dan jerawat

Transisi ke: StoryAurel (jika lulus), jika gagal ulang dari StoryBima

CHAPTER 3 – AUREL

Scene: StoryAurel

Aurel mulai merasa emosinya tidak stabil. Ia bisa sangat senang tanpa alasan, lalu tiba-tiba menangis setelah diejek temannya soal penampilan. Aurel merasa tidak percaya diri dan sedih. Ia pun memutuskan untuk bercerita kepada guru BK.

Transisi ke: EnvironmentAurel

Scene: EnvironmentAurel

Eksplorasi area baru sekolah.

Tugas utama: mencari guru BK di ruang yang dipilih secara acak.

Koin-koin tetap tersebar selama perjalanan.

Transisi ke: Materi3 (jika bertemu guru)

Scene: Materi3 – Dialog Aurel & Guru BK

Guru BK: “Aurel… Kamu kelihatan nggak seceria biasanya. Ada yang ingin kamu ceritakan?”

Aurel: “Iya, Bu… belakangan ini aku merasa aneh sama diriku sendiri. Kadang aku senang banget tanpa alasan, tapi kadang juga tiba-tiba sedih. Hari ini… aku diejek soal penampilanku sama teman. Langsung rasanya pengen nangis. Aku jadi malu dan minder, Bu…”

© 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

Guru BK: “Apa yang kamu rasakan adalah bagian dari pubertas, Aurel.
Pubertas bukan cuma tentang perubahan fisik, tapi juga emosi dan pikiran.
Tubuhmu memproduksi hormon baru yang memicu:
• Perasaan jadi lebih kuat
• Mood gampang berubah
• Lebih sensitif terhadap omongan orang
• Mudah marah, cemas, atau sedih
Emosi bisa seperti roller coaster. Tapi kamu harus tahu:
• Perasaanmu itu valid
• Kamu bisa belajar mengelola emosi
• Dan kamu sudah melakukan langkah tepat dengan bercerita kepada orang dewasa yang kamu percaya.”
Aurel: “Terima kasih, Bu… Aku jadi merasa lebih dimengerti. Kayaknya sekarang aku tahu harus mulai sayang sama diriku sendiri.”
Transisi ke: EnvironmentAurel (ulang)

Scene: EnvironmentAurel (Portal Quiz)
Setelah dialog, portal muncul.
Pemain harus menuju portal untuk lanjut ke quiz terakhir.
Transisi ke: Quiz3

Scene: Quiz3 – Aurel
Soal Quiz Aurel:
1. Apa perubahan utama yang dirasakan Aurel saat memasuki masa pubertas?
B. Perasaan jadi lebih kuat dan gampang berubah
2. Saat teman mengejek penampilannya, Aurel merasa...

C. Tidak percaya diri dan sedih
3. Apa penyebab utama emosi remaja jadi tidak stabil saat pubertas?

C. Perubahan hormon dalam tubuh

4. Mengapa penting bagi remaja seperti Aurel untuk mengenali perasaan sedih, marah, atau minder yang muncul saat pubertas?

C. Agar bisa mengontrol emosi dengan lebih baik

5. Mengapa penting mengenali dan memahami emosi diri sendiri saat remaja?

C. Supaya bisa mengendalikan diri dan membangun kepercayaan diri

ENDING – Scene: Leaderboard / Main Menu

Menampilkan posisi peringkat pemain berdasarkan akurasi menjawab quiz dan koin yang terkumpul.

Tampilan interaktif dalam bentuk tabel peringkat.

Tombol: Kembali ke Menu atau Main Ulang.

© 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 4 Materi Pubertas dari Guru BK

© 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

RENCANA PELAKSANAAN LAYANAN
BIMBINGAN KONSELING

Nama Sekolah : SMPN 186 Jakarta
Mata Pelajaran : Bimbingan Konseling
Kelas/Semester : VII (Tujuh)/I (satu)
Tahun Ajaran : 2024/2025

A.	Tugas Perkembangan	:	Mempersiapkan diri, menerima dan bersikap positif serta dinamis terhadap perubahan fisik dan psikis yang terjadi pada diri sendiri untuk kehidupan yang sehat.
B.	Tujuan Layanan	:	Siswa mengetahui tentang masa puber dan siap menghadapinya serta menerima segala konsekuensinya
C.	Jenis Layanan	:	Informasi
D.	Bidang Bimbingan	:	Pribadi - Sosial
E.	Fungsi Layanan	:	Pemahaman dan Pencegahan
F.	Indikator	:	a. Memahami bahwa siswa sudah memasuki masa puber atau belum b. Mengetahui perubahan fisik pada masa pubertas c. Mengetahui perubahan psikis pada masa pubertas d. Memahami perlunya kesiapan mental menjadi remaja
G.	Materi Layanan	:	Pubertas a. Pengertian pubertas? b. Perubahan fisik c. Perubahan psikis d. Aku siap menjadi remaja
H.	Tempat Penyelenggaraan	:	Ruang Kelas/ Ruang Bimbingan (Menyesuaikan)
I.	Alokasi Waktu	:	1 x 45
J.	Penyelenggara Layanan	:	Guru Bimbingan Konseling atau Konselor
K.	Pihak yang dilibatkan	:	Guru IPA Terpadu (Biologi) (menyesuaikan)
L.	Alat dan Perlengkapan	:	Buku Pedoman, video yang relevan, persentasi (disesuaikan)
M.	Rencana penilaian dan tindak Lanjut		a. Evaluasi diri/mengisi lembar kerja/latihan/isian yang ada di dalam buku bimbingan b. Pendampingan secara umum dan melakukan salah satu atau lebih jenis layanan c. (menyesuaikan)

Mengetahui,
Kepala SMPN 186 Jakarta

Hj. Siska Susianti S.Pd
NIP. 196907181993022001

Jakarta, Juli 2024
Konselor,

Sopiah Watil Hayat. S.Psi
NIP. 198206122022212037

© 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

MATERI BIMBINGAN KONSELING

BAB II
PUBERTAS

TINJAUAN AL QUR'AN DAN HADIST

1. 12.Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. 13. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). 14. Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daginsg, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta Yang Paling Baik. 15. Kemudian, sesudah itu, sesungguhnya kamu sekalian benar-benar akan mati. 16. Kemudian, sesungguhnya kamu sekalian akan dibangkitkan (dari kuburmu) di hari kiamat.
(QS. Al Mu'minuun: 12-16)

2. Mereka bertanya kepadamu tentang haidh. Katakanlah: "Haidh itu adalah suatu kotoran." Oleh sebab itu hendaklah kamu menjauhkan diri dari wanita di waktu haidh; dan janganlah kamu mendekati mereka, sebelum mereka suci· Apabila mereka telah suci, maka campurilah mereka itu di tempat yang diperintahkan Allah kepadamu. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan menyukai orang-orang yang mensucikan diri. **(QS. Al Baqarah: 222)**

3. Dari Abdullah bin Mas'ud ra.,ia berkata : Rasulullah SAW bercerita kepada kami, beliaulah yang benar dan dibenarkan : "Sesungguhnva penciptaan perseoranganmu terkumpul dalam perut ibunva empat puluh hari dan empat puluh malam atau empat puluh malam, kemudian menjadi segumpal darah, semisal itu (40 hari = pen) kemudian menjadi segumpal daging, semisal itu (40 hari = pen), kemudian Allah mengutus Malaikat, kemudian dipermaklumkan dengan empat kata, kemudian malaikat mencari rizkinya, ajalnya (batas hidupnya), amalnya serta celaka dan bahagianya kemudian Malaikat meniupkan ruh padanya. Sesungguhnya salah seorang di antaramu niscaya beramal dengan amal ahli (penghuni) sorga, sehingga jarak antara sorga dengan dia hanya satu hasta, namun catatan mendahuluinya, maka ia beramal dengan penghuni neraka, maka ia masuk neraka. Dan sesungguhnya salah seorang diantaramu, beramal dengan amal ahli neraka, sehingga jarak antara neraka dengan dia hanya satu hasta, namun catatan mendahuinya, maka ia beramal dengan amal penghuni sorga, maka ia masuk sorga. **(Hadits Bukhari).**

KOMPENEN ADIWIYATA

1. Mengajarkan siswa perempuan yang sudah mengalami menstruasi untuk dapat membersihkan bekas pembalutnya terlebih dahulu sebelum dibuang ditempat sampah non organik
2. Menugaskan siswa untuk membuat display kelas tentang pubertas dengan menggunakan barang - barang bekas

A. PENGERTIAN PUBERTAS

Kata *pubertas* berasal dari Latin yang berarti *usia kedewasaan*. Menurut Elizabeth B. Hurlock, masa puber adalah adalah suatu tahap dalam perkembangan manusia di mana terjadi kematangan alat-alat seksual dan reproduksi yang disertai dengan perubahan dalam pertumbuhan fisik dan psikologis. Masa puber adalah masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa remaja.

Secara biologis, masa puber dicapai ketika hypothalamus mulai bekerja. Hypothalamus adalah salah satu organ penting dalam otak manusia selain hipofisis yang mengatur aktivitas seksual normal, seperti ciri seksual primer dan sekunder. Hypothalamus merupakan pusat pengendali tubuh manusia, sementara hipofisis adalah kelenjar yang berfungsi sebagai pusat dari seluruh system kelenjar penghasil hormone tubuh. Hypoythalamus terletak di dasar otak, tepatnya pada bagian dienselafon, yaitu batas antara otak besar dan kecil.

Bila hypothalamus belum mulai bekerja, kelenjar hipofisis hanya membantu laju pertumbuhan tubuh yang diproduksinya. Akan tetapi, bila sudah bekerja, kelenjar ini akan membawa kita memasuki masa pubertas.

© 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

Semua remaja akan mengalami perubahan fisik dan psikis. Perubahan ini akan berbeda antara masing-masing individu. Salah satu faktor penentu perbedaan tersebut adalah perbedaan genetic dan lingkungan, seperti: kesehatan, gizi, dan kondisi emosional.

B. PERUBAHAN FISIK

Perubahan fisik pada remaja dipengaruhi oleh hormon yang dihasilkan oleh kelejar hipofisis. Pada pria hormon tersebut dinamakan testoteren yang dihasilkan oleh testis dan pada wanita dinamakan estrogen dan progesterone yang dihasilkan oleh indung telur.

1. Perubahan fisik yang tampak dari luar pada remaja putra
   a. Otot menguat
   b. Tumbuh jakun
   c. Tumbuh bulu di ketiak, muka (kumis dan janggut) dan di sekitar kemaluan
   d. Kulit dan rambut berminyak
   e. Suara menjadi besar atau berat
   f. Penis dan buah zakar membesar

   Sementara itu, perubahan yang tidak tampak dari luar adalah mengalami "mimpi basah" (ejakulasi secara tidak disadari yang terjadi secara alami). Ejakulasi adalah proses keluarnya sperma melalui penis. Laki-laki memproduksi sperma setiap hari, tetapi tidak harus dikeluarkan melalui ejakulasi. Sperma yang tidak dikeluarkan melalui ejakulasi akan diserap oleh tubuh dan dikeluarkan melalui cairan keringat dan kotoran.

2. Perubahan fisik yang tampak dari luar pada remaja putri
   a. Tumbuh payudara
   b. Puting payudara menonjol keluar
   c. Bentuk tubuh berlekuk (berbentuk)
   d. Tumbuh bulu di ketiak dan sekitar kemaluan

   Sementara itu, perubahan fisik yang tidak tampak dari luar adalah mengalami menstruasi secara berkala. Dalam kurun waktu tertentu, sel telur (ovum)yang sudah matang akan dikeluarkan dari indung telur. Kemudian sel telur ini akan bergerak menuju rahim. Dinding rahim akan mengalami penebalan dan siap menerima hasil pembuahan. Akan tetapi, jika sel telur tidak bertemu dengan sperma (dibuahi), sel telur dan seluruh jaringan yang terbentuk pada dinding rahim akan rontok. Selanjutnya, dikeluarkan dari rahim dalam bentuk darah melalui menstruasi.

   Saat menstruasi, remaja putri terkadang mengalami rasa nyeri. Rasa nyeri tersebut bervariasi pada setiap orang, mulai dari yang ringan sampai yang berat (dismenora). Nyeri haid dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

a. Nyeri Haid Primer

   Nyeri haid primer adalah nyeri yang timbul sejak haid pertama dan akan pulih dengan sendirinya seiring semakin stabilnya hormone tubuh atau perubahan posisi rahim setelah menikah dan melahirkan. Nyeri haid ini termasuk normal dan tidak membahayakan kesehatan.

b. Nyeri Haid Sekunder

   Nyeri ini biasanya beru muncul jika ada penyakit yang datang. Penyebabnya adalah kelainan atau penyakit seperti infeksi rahim, kista/polip, tumor sekitar kandungan, atau karena kelainan kedudukan rahim yang menetap.

   Beberapa hal berikut dapat dilakukan untuk mengatasi rasa nyeri atau sakit perut sewaktu menstruasi, adalah:

© 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

- Mengompres bagian tubuh yang paling terasa kram, bisa di perut atau pinggang dengan botol panas (hangat).
- Mandi air hangat
- Minum minuman hangat yang mengandung kalsium tinggi, seperti susu atau yoghurt
- Mencoba untuk berjalan
- Menggosok-gosok perut atau pinggang yang sakit
- Mengambil posisi tubuh menungging agar rahim tergantung ke bawah sehingga dapat membantu relaksasi
- Mengkonsumsi obat pengurang rasa sakit karena haid dengan pengawasan dokter.

Disamping rasa nyeri, kadang ada beberapa gejala yang menyertai sebelum dan saat menstruasi yang disebut gejala premenstruasi, yaitu:

- Perasaan malas bergerak yang dapat menyertai sebelum dan saat menstruasi
- Nafsu makan meningkat
- Emosi menjadi labil dan muncul perasaan-perasaan negatif, sehingga kita menjadi sensitif dan mudah uring-uringan
- Mengalami kram perut (dismenora)
- Mual dan nyeri kepala
- Berat badan naik (karena tubuh menyimpan air dalam jumlah yang banyak)

Hal tersebut dapat diatasi dengan cara:

- Mengurangi makan-makanan yang mengandung garam, seperti kentang goring, kacang-kacangan, dan makanan berbumbu untuk mengurangi penahanan air berlebihan.
- Mengurangi makanan yang mengandung tepung, gula, kafein, dan coklat.
- Banyak minum air putih, jus buah-buahan, dan teh
- Meningkatkan konsumsi makanan yang mengandung kalsium dan vitamin C tinggi seminggu sebelum menstruasi
- Jika menstruasi mengeluarkan cukup banyak darah, perbanyaklah makan makanan atau suplemen yang mengandung zat besi agar terhindar dari anemia.

Berbagai perubahan fisik yang terjadi pada pria dan wanita dapat menimbulkan permasalahan-permasalahan, yaitu:

- Bau badan

  Bau badan adalah bau tidak enak yang dikeluarkan tubuh akibat produksi kelenjar keringat yang berlebih. Pria cenderung mengalami bau badan Karena kelenjar keringat pada pria lebih aktif. Cara mengatasi bau badan adalah dengan mandi teratur, menggunakan deosoran atau bedak khusus untuk bau badan, dan menjaga kebersihan pakaian.
- Jerawat

  Jerawat merupakan sumbatan kelenjar minyak oleh kotoran. Pencegahan timbulnya jerawat dapat dilakukan dengan membersihkan muka dengan sabun khusus secara teratur, tidak menggunakan obat anti jerawat, mengurangi makan berlemak, tidak memencet atau memegang jerawat karena akan menambah infeksi. Bila jerawat dirasakan sudah berlebihan dan terjadi infeksi, maka kita perlu memeriksakan diri ke dokter.

- Menstruasi belum teratur.

  Hal ini dapat menjadi masalah yang besar karena kekhawatiran akan adanya kelainan dalam diri atau kemungkinan hamil. Sebenarnya, hal ini tidak perlu dikhawatrikan karena siklus haid

© 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

memang pada awal masa puber memang belum tertaur. Setelah kurun waktu tertentu, siklus haid akan menjadi teratur. Oleh karena itu, kita harus mencatat siklus haid kita sampai menemukan pola yang teratur.

- Perkembangan fisik yang lebih cepat atau lebih lambat dari teman sebaya.
- Perbedaan ciri seks primer dan sekunder dengan remaja lainnya. Contohnya: ukuran payudara pada remaja putri dan tidak mempunyai kumis pada remaja putra. Hal in juga tidak perlu dikhawatirkan karena setiap orang adalah unik dan perbedaan-perbedaan tersebut tergolong normal selama tidak terjadi perbedaan yang mencolok dengan teman sebaya lainnya.

C. PERUBAHAN PSIKIS

Di samping perubahan fisik, baik pria maupun wanita juga akan mengalami perubahan psikis, yaitu:

1. Mulai tertarik kepada lawan jenis.
   Perkembangan cirri-ciri seks sekunder yang membawa perubahan pada penampilan laki-laki dan perempuan menumbuhkan ketertarikan bagi lawan jenis. Hal ini biasanya menyebabkab perubahan pada perilaku remaja. Perubahan perilaku yang terjadi di antara adalah:
   a. Kecenderungan wanita untuk mempercantik diri
   b. Kecenderungan pria untuk menunjukkan kejantannya
   c. Perubahan kejiwaan, seperti: rendah diri, pemalu, cemas, bimbang dan salah tingkah bila menghadapi awan jenis
   d. Lebih senang untuk berkumpul di luar rumah.
2. Cenderung sering membantah orang tua, ingin menonjolkan diri, dan kurang pertimbangan.
3. Saat menjelang haid, wanita menjadi lebih perasa, mudah sedih, marah, dan cemas tanpa alasan.

D. AKU SIAP MENJADI REMAJA

Sikap penerimaan ini sangat penting bagi perkembangan diri kita selanjutnya. Penolakan terhadap perubahan fisik dan psikis yang kita alami akan menimbulkan goncangan-goncangan dalam diri kita. Menurut Dr. Singgih D Gunarsa dan Dra. Y. Singgih D Gunarsa, dalam bukunya yang berjudul Psikologi Remaja, remaja putri yang bereaksi negatif dalam menghadapi haid pertamanya akan mengeluh atau bahkan mencaci maki keadaan yang menyebabkan badannya "kurang enak". Hal ini mengakibatkan perasaan tidak puas dengan keadaan dan merasa menyesal telah dilahirkan sebagai seorang wanita.

Perubahan fisik dan psikis yang terjadi juga mempengaruhi hubungan sosial kita dengan lingkungan sekitar, seperti lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Sikap orang tua yang kurang memahami perubahan yang terjadi cenderung sering berbenturan dengan sikap remaja yang berubah sehingga remaja menjadi sering membantah orang tua, menganggap orang tua kuno, dan tidak memahami dunia remaja. Bila keadaan ini terus berlangsung, dapat timbul dampak negatif, terutama, bagi remaja, sperti malas di rumah, lebih senang berkumpul dengan teman yang mengalami hal serupa. Pengertian dari orang dewasa, khususnya orang tua, sangat dibutuhkan pada masa puber, terutama dalam menghadapai berbagai perubahan fisik dan psikologis. Di samping itu, kita juga membutuhkan kekuatan iman agar dapat melalui masa yang penuh gejolak ini dengan tenang. Bila keliru dan tidak kuat iman, kita dapat terjerumus pada hal-hal negatif yang dapat merusak masa depan.

© 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

AKTIVITAS 1

Tujuan : Menyiapkan diri untuk menerima perubahan yang terjadi melalui aktivitas bertukar pengalaman

Waktu : 15 Menit

Alat yang dibutuhkan : Selembar kertas dan pulpen

Deskripsi Kegiatan :

- Ψ Siapkan selembar kertas dan alat tulis, kemudian tuliskan namamu di atasnya !
- Ψ Berkumpullah bersama teman dekatmu dan duduklah melingkar
- Ψ Ceritakan pengalaman ketika pertama kali memasuki masa puber. Jelaskan perubahan fisik dan psikologis yang terjadi !
- Ψ Kemudian, mintalah pendapat temanmu apakah mereka juga melihat atau merasakan perubahan yang kamu alami ? Adakah perubahan sikap/perilaku yang dianggap kurang tepat atau perlu diperbaiki !
- Ψ Setelah mendengarkan pengalaman dan umpan balik dari temanmu, hal positif apa yang kamu dapatkan untuk menyikapai dan menerima perubahan yang terjadi pada masa puber.

AKTIVITAS 2

Tujuan : Memahami perubahan fisik dan psikologis yang terjadi

Waktu : 15 Menit

Alat yang dibutuhkan : Selembar kertas dan pulpen

Deskripsi Kegiatan :

- Ψ Tuliskan sebanyak-banyaknya pengaruh perubahan fisik dan psikologis ketika memasuki masa puber terhadap hubungan sosial yang pernah kamu alami. Buatlah dalam bentuk table seperti di bawah ini !

Lingkungan Sosial Yang Dipengaruhi	Perubahan sikap Atau Perilaku Yang Terjadi Di Dalam Keluarga
Teman sebaya	
Guru / orang tua	
Organisasi / Perkumpulan	

© 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 5 Wawancara Wakil Kurikulum

Tempat : SMPN 186 Jakarta

Tanggal : 21 Januari 2025

Narasumber : Bapak Suhendrik – Wakil Kurikulum SMPN 186 Jakarta

Tim Pengembang:

Baik, Pak, kami ingin bertanya beberapa hal terkait penelitian ini eh untuk, untuk pembelajaran pubertas di SMP 186 ini sudah sejauh apa ya Pak?

Bapak Suhendrik:

Kita banyak ada banyak program, ada program yang terkait dengan pubertas bahkan slogan di sekolah kita nih di SMP Negeri 186 itu ada tiga dosa besar, yang jangan sampai kejadian dengan anak, bullying terus kemudian kekerasan seksual dan intoleransi. Nah, salah satunya adalah itu tadi kekerasan seksual. Makanya dari sistem cara masuk aja antara putra dan putri, laki-laki dengan perempuan itu dipisah agar tidak terjadi diskres, tidak terjadi bersentuhan atau hal-hal yang tidak diinginkan itu terjadi.

Tim Pengembang:

Oke. Berarti sudah sejauh apa pengetahuan tentang pubertas di SMP 186 ini?

Bapak Suhendrik:

Ya, sejauh ini banyak narasumber-narasumber yang datang memberikan apa namanya, pengerahan-pengarahan informasi bagaimana di umurnya SMP itu kan memang masuk-masuknya remaja- Masuk masuknya masa-masa akil balig. Jadi mereka harus dikasih tahu nih, khususnya untuk wanita. Hal-hal yang mana yang boleh di sentuh, hal-hal mana yang boleh dibecandain, hal itu biar tidak terjadi eeeh, yang tidak kita inginkan.

Bimo:

Ya, oke. Lalu selain pembelajaran, pembelajaran langsung secara langsung di kelas apakah ada pembelajaran secara metode lain daripada di kelas?

© 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

Bapak Suhendrik:

Metode lain lebih daripada kita menekankan untuk Bapak Ibu guru mapel IPA karena kan ada di situ pembelajaran tentang tentang seksual. Jadi makanya kita pesankan sama Bapak Ibu guru yang mengampu mapel IPA untuk bisa nih mengedukasi memberitahu kepada mereka ketika mereka sudah masa masuk remaja, jangan sampai kebablasan, jangan sampai mereka tidak mengerti hal-hal yang sensitif atau memang yang tabu di, dibicarakan.

Tim Pengembang:

Oke, Untuk batasan di dalam SMP 186 ini apakah ada batasan dalam pembelajaran pubertas ini atau enggak ada Pak?

Bapak Suhendrik:

Kalau untuk pembelajaran, dibatasi tidak karena kita lebih daripada membiarkan namanya memberikan kebebasan sama mereka tapi kebebasan dalam arti terkontrol- Oh ya. Terdidik kemudian terbina kita selalu memberikan informasi khususnya untuk yang putri atau yang wanita karena jangan sampai bercanda, bercanda yang teman-teman laki-lakinya itu sampai kebablasan. Di 186 ini ada yang namanya tuh DUDI, Dunia Usaha Dunia Industri dimana kita harus berkolaborasi nih dengan tingkat-tingkat pendidikan, LSM yang contohnya seperti Mas Bimo ini yang datang ke sini dengan membawa misi membuat sebuah *game* yang nanti larinya ke pubertas atau di masa-masa remaja itu kami sangat amat sangat mendukung. Apapun itu bentuknya selama itu masih di ranah di bidang pendidikan apalagi ini eh sangat baik nih buat kami, kami amat sangat setuju.

Tim Pengembang:

Terima kasih. Lalu terakhir, apakah ada tambahan atau harapan dari Bapak sendiri dalam pembuatan *game* ini?

Bapak Suhendrik:

Ya saya berharap *game* ini bisa terwujud, bisa launching, bisa juga digunakan bukan hanya di 186 tapi di sekolah-sekolah lain yang mana selama ini siswa-siswa atau anak-anak di seumuran SMP mereka masuk ke masa remaja mereka masuk ke

pubertas. Sedikit ini edukasi informasi tentang yang namanya pubertas jangan sampai mereka salah mengakses salah mengklik hal-hal yang tidak diinginkan, mungkin dengan Mas Bimo membuat *game* tentang pubertas itu membuat anak-anak jadi lebih mengenal hal-hal yang boleh dan tidak boleh mereka ketahui.

Tim Pengembang:

Oke. Baik, sekian, pak. Terima kasih banyak atas wawancara siang hari ini.

Bapak Suhendrik:

Terima kasih.

© 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

Lampiran 6 Wawancara Guru BK

Tempat : SMPN 186 Jakarta

Tanggal : 24 Januari 2025

Narasumber : Ibu Sopiah – Guru BK SMPN 186 Jakarta

Tim Pengembang:

Terima kasih sebelumnya Ibu udah mengasih kita kesempatan. Jadi disini kita tujuannya untuk mewawancarai Ibu mengenai pubertas atau materi pubertas. Yang pertama itu, intinya saya mau nanyain mengenai permasalahan umum pada remaja selama sekolah di sini itu apa ya Bu?

Guru BK:

Permasalahan di sini ya, yang realnya aja ya. Kalau di sini lebih ke pacaran ya, karena untuk jaman sekarang pacaran itu udah sekian berapa persennya lima puluh persennya mungkin ya untuk anak-anak SMP. Kalau jaman dulu mungkin jarang ya, paling sepuluh persennya kalau sekarang sudah meningkat jadi layaknya anak SMA mungkin atau mungkin lebih dari itu. Mereka kalau sudah pada pacaran kalaupun masih benar-benar yang bukan kayak pacar beneran cinta-cinta ABG kayak begitu. Itu yang pertama. Yang kedua, pengaruh dari HP mungkin ya, bisa sampai berantem, adu-- berantem di mulut, kadang-kadang ada main fisik. Nah, kalaupun sampai umpamanya ada yang kebully, mungkin tidak ya, udah ketahuan duluan. Kadang-kadang ada yang mengarah kan namanya anak ada juga yang egonya lebih tinggi, ngerasa punya power dan lain-lain, ngajak teman. Nah, itu kan berarti menjurus ke bullyan, tapi alhamdulillah sebelum kejadian kita atasi dulu karena perwakilan dari be-beberapa temannya sudah curhat duluan. Seperti itu. Mungkin yang lebih, lebih parah lagi ke arah tawuran tapi alhamdulillah tidak juga. Cuman baru kedengeran kayaknya mau ada kumpul-kumpul, nah itu kan berarti kan udah pergaulan yang agak lumayan rumit juga. Seperti itu.

Tim Pengembang:

© 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

Nah, mungkin di sini saya mau nanya untuk spesifik topik di bagian ini buku pubertas sendiri. Ada, ada nggak sih kalau siswa itu mereka curhat mengenai kesehatan reproduksi atau segala macam gitu, ke Ibu sendiri?

Guru BK:

Kalau kesehatan reproduksi selama ini belum pernah ya. Cuma yang ada lebih ke perubahan physically. Itu biasanya perempuan. Perubahan physically umpamanya dia ngerasa sekarang lebih gemuk atau dia merasa jerawatan berlebih dan lain-lain. Pokoknya fisiknya merasa dia lebih dalam tanda kutip kurang, lebihnya itu penilaian jelek. Nah, itu membuat siswa minder. Nah, seperti itu biasanya itu anak perempuan. Kadang-kadang ada yang seperti itu, diledakin satu dua, nambah, nambah, nambah. Nah kalau anak perempuan kan lebih sensitif, lebih ke perasaan. Jadi kadang-kadang sampai ada yang sampai dia nggak mau sekolah atau dia lebih murung seperti itu paling parahnya.

Tim Pengembang:

Mungkin terima kasih bu untuk pertanyaan pertamanya lanjut ke pertanyaan kedua itu saya mau nanyain mengenai ini siswa di sini apakah tertarik dan antusias ketika belajar tentang mengenai materi pubertas atau usia eh, merajak dewasa?

Guru BK:

Menarik, kalau menurut Ibu menarik. Mereka antusias bertanya kemudian perubahan-perubahannya kemudian sampai nanti pengaruhnya. Ini kan kalau masalah pubertas dibahas di kelas tujuh dan delapan. Jadi perubahan fisik itu memang mereka alami, kemudian nanti perubahan psikis juga mereka alami. Oh iya ya, udah ada rasa suka, oh iya ya yang dulu dia ketemu lawan jenis biasa aja sekarang lebih ada malunya lebih grogi dan lain-lain. Tapi kalau umpamanya masalah ke, ke arah yang lebih detail yang lebih intim itu enggak sampai seperti itu cuma physically yang umum aja.

Tim Pengembang:

Jadi ba-- kalau misalnya untuk, misalkan kalau perempuan itu ada menstruasi ya- Jadi mereka enggak, jarang yang curhat mengenai-

© 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

Guru BK:

Jarang, tapi pernah sih, jarang kalau untuk curhat segitu. Eh, ketika ada pembiasaan sebelum sholat Jumat di sini ada kegiatan keputrian. Yang laki-laki sholat Jumat yang perempuan yang tidak sholat yang halaman itu keputrian. Nah biasanya itu memateri bahasannya luas ya, ada tentang agama, ada tentang kesehatan perempuan, ada pergaulan, ada fikih dan lain-lain. Nah ketika bahas yang itu yang masalah pubertas atau masalah menstruasi ya kadang ada pertanyaan. Dulu juga pernah dibahas oleh Ibu masalah menstruasi umpamanya batasannya sampai kapan, nah ketika belum itu mereka itu harus was-was dan lain-lain. Jadi sempat dibahas juga.

Tim Pengembang:

Baik Bu, untuk pertanyaan selanjutnya itu apa ada tantangan yang dihadapi saat mengerjakan materi mengenai pubertas ini? Atau kesulitan dari siswa sendiri untuk menyampaikan perasaan yang dirasakan?

Guru BK:

Mungkin lebih ke yang pribadi ya. Yang mungkin mereka agak malu untuk mengutarakan. Nah itu biasanya kalau di kelas. Paling kalau umpamanya dia malu dan dia lebih terbuka, dateng langsung datang ke BK, ke ruang BK. Jadi lebih ke konseling individual. Tapi kalau untuk di forum kelas, tetap mereka banyak malunya untuk bertanya masalah yang lebih sensitif seperti itu. Tapi kalau masalah yang lain pacaran, pergaulan fisik yang umum aja mereka masih berani, masih mau mengutarakan karena mungkin agak, agak tabu juga ya. Pernah sih tapi lebih pribadi. Umpamanya masalah keluarga atau masalah fisik dia itu biasanya mereka terbuka datang. Jadi kami dari BK di sini juga ada buku sharingnya dan selalu dari awal masuk kelas tujuh itu BK itu bukan berarti masalah aja untuk konsultasi, sharing atau arah minat dan bakat boleh kita di ruang BK seperti itu. Jadi mereka ada beberapa persennya yang terbuka dateng. Seperti itu.

Tim Pengembang:

© 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

Selanjutnya itu mengenai media pembelajaran Bu. Untuk selama pembelajaran di sini apakah sebelumnya pernah menjelaskan itu mengenai media interaktif seperti video animasi misalnya atau seperti *game* kayak gitu?

Guru BK:

Oh pernah tapi itu lewat. Ketika ini bimbingan kelompok. Pakai video kita lihat link cari di youtube yang pas, nah itu dilihatkan itu mereka lebih antusias. Iya, kalau di kelas mungkin eh pernah juga cuman agak jarang karena apa? Karena untuk settingan tempat ngestelin segala macamnya kan butuh waktu, sementara jam tatap muka BK cuma satu jam, jadi waktu itu pernah saya lakukan itu di bimbingan kelompok pakai media seperti itu, jadi waktunya lebih leluasa anak-anak pilihan yang kita ambil yang kayaknya lagi puber yang pacaran dan lain-lain kita kumpulkan di ruang, di sebelah ini ada ruang bimbingan kelompok. Ruang bimbingan kelompok bisa, ruang bimbingan inklusi juga bisa. Jadi enggak di kelas agak terbatas waktunya kalau di kelas.

Speaker.

Tim Pengembang:

Mungkin itu saja Bu, terima kasih atas wakt-- wawancaranya.

Guru BK:

Iya, sama-sama. Sukses ya.

Lampiran 7 Soal Kuis dan Jawaban

Kuis	Jawaban
Apa yang terjadi pertama kali saat Aira menyadari tubuhnya berubah?	A. Suaranya menjadi lebih berat B. Ia mulai menstruasi C. Ia mulai suka belajar D. Ia tidak mau makan ✅ Jawaban benar: B. Ia mulai menstruasi
Menstruasi adalah tanda bahwa…	A. Perempuan sedang sakit B. Masa kecil telah selesai C. Organ reproduksi mulai aktif D. Tubuh kehabisan darah ✅ Jawaban benar: C. Organ reproduksi mulai aktif
Apa yang sebaiknya dilakukan saat mengalami menstruasi di sekolah?	A. Pulang diam-diam tanpa izin B. Panik dan berteriak C. Minta bantuan ke guru atau teman D. Menangis terus di kelas ✅ Jawaban benar: C. Minta bantuan ke guru atau teman
Salah satu cara menjaga kebersihan saat menstruasi adalah…	A. Tidak mandi B. Ganti pembalut secara rutin C. Banyak tidur sepanjang hari D. Minum air es terus-menerus ✅ Jawaban benar: B. Ganti pembalut secara rutin

© 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

Mengapa Aira malu membicarakan pubertas kepada orang tua?	A. Karena tidak suka berbicara B. Karena takut dimarahi C. Karena merasa perubahan tubuhnya aneh dan malu D. Karena sedang sibuk ✅ Jawaban benar: C. Karena merasa perubahan tubuhnya aneh dan malu
Apa yang dialami Bima saat pubertas?	A. Rambutnya rontok B. Suara lebih berat dan muncul jakun C. Ia mulai takut sekolah D. Ia tumbuh lebih pendek ✅ Jawaban benar: B. Suara lebih berat dan muncul jakun
Apa itu mimpi basah?	A. Tidur sambil menangis B. Tidur sambil jalan C. Keluar air mani saat tidur D. Bangun kesiangan ✅ Jawaban benar: C. Keluar air mani saat tidur
Apa yang menyebabkan jerawat sering muncul saat pubertas?	A. Kurang minum air putih B. Banyak makan gorengan C. Perubahan hormon dalam tubuh D. Kena sinar matahari ✅ Jawaban benar: C. Perubahan hormon dalam tubuh

© 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

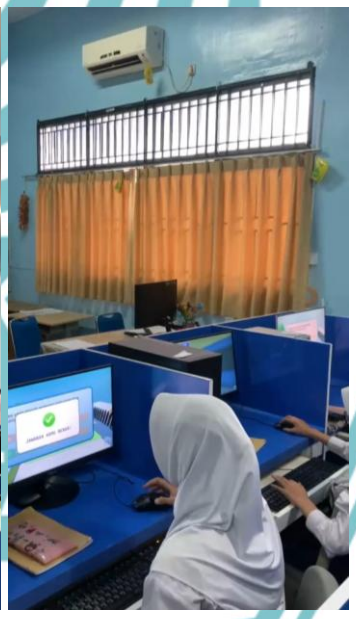
Bima mulai merasa tertarik dengan lawan jenis. Apa yang harus dilakukan?	A. Diejek teman B. Langsung menyatakan cinta C. Mengontrol perasaannya dengan sehat D. Tidak usah bicara dengan cewek ✅ Jawaban benar: C. Mengontrol perasaannya dengan sehat
Mengapa penting menjaga kebersihan tubuh saat pubertas?	A. Supaya lebih cepat tumbuh tinggi B. Agar tidak dikira anak-anak C. Untuk mengurangi bau badan dan jerawat D. Biar disukai orang lain ✅ Jawaban benar: C. Untuk mengurangi bau badan dan jerawat
Apa perubahan utama yang dirasakan Aurel saat memasuki masa pubertas?	A. Sulit mengerjakan PR B. Perasaan jadi lebih kuat dan gampang berubah C. Sering merasa lapar D. Tidak bisa tidur malam ✅ Jawaban benar: B. Perasaan jadi lebih kuat dan gampang berubah
Saat teman mengejek penampilannya, Aurel merasa...	A. Bangga B. Malas sekolah C. Tidak percaya diri dan sedih D. Ingin pindah sekolah ✅ Jawaban benar: C. Tidak percaya diri dan sedih

© 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

Apa penyebab utama emosi remaja jadi tidak stabil saat pubertas?	A. Banyak tugas sekolah B. Efek makanan pedas C. Perubahan hormon dalam tubuh D. Kurang tidur siang ✅ Jawaban benar: C. Perubahan hormon dalam tubuh
Mengapa penting bagi remaja seperti Aurel untuk mengenali perasaan sedih, marah, atau minder yang muncul saat pubertas?	A. Agar bisa terlihat dewasa di mata teman B. Supaya tidak perlu menangis di depan orang C. Agar bisa mengontrol emosi dengan lebih baik D. Supaya tidak dimarahi orang tua ✅ Jawaban benar: C. Agar bisa mengontrol emosi dengan lebih baik
Mengapa penting mengenali dan memahami emosi diri sendiri saat remaja?	A. Supaya bisa menang saat bertengkar B. Agar tahu cara menyakiti orang lain C. Supaya bisa mengendalikan diri dan membangun kepercayaan diri D. Karena semua orang harus jadi pendiam ✅ Jawaban benar: C. Supaya bisa mengendalikan diri dan membangun kepercayaan diri

Lampiran 8 Kegiatan di sekolah



© 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 9 CV Ahli

CONTACT

+62 85718145181

indahsm0609@mail.com

Depok City, West Java

SOFT SKILLS

- Communication Involvment
- Classroom Management
- Design Thinking
- Experiential learning
- Curriculum Development
- Project Development

TECHNICAL SKILLS

- UI/UX Design
- 3D Modelling
- 2D / 3D Animation
- Video Editing
- Audio Editing
- Motion Graphic
- VR / AR / Mixed Reality

PROJECTS

- Jet Fighter 3D Asset for Mobile Phone Game.
- Eksterior and Interior PGN Building.
- Augmented Reality mobile learning for high school student.
- Virtual Reality chemistry laboratory and practicum for high school student in Jakarta.

LANGUAGE

Indonesia

English

INDAH SARI MUKARRAMAH

DIGITAL MEDIA EXPERT & LECTURER

ABOUT ME

Dedicated and dependable lecturer with 5 years of experience delivering educational assistance and instruction to various levels of learners and various courses in the multimedia digital technology department of Jakarta State Polytechnic. Commited to providing students with necessary tools to achieve academic goals and to prepare them for personal and professional success in today's world. Adept in creating powerful curriculum in the fields of Digital Media, Visual Communication, and 2D/3D Design. A commited faculty member, passionate about working to further enhance the educational offerings of an institution.

WORK EXPERIENCE

▸ 3D Designer

Polargate Studio — April '15 - Present

Work on a project (part time) by building several 3D-based design element based on project requirements from several clients such as PT. PGN and several 3D game developments in Indonesia.

▸ Lecturer

Jakarta State Polytechnic — Feb '18 - Present

Proficient in most multimedia and digital media knowledge both theoretically and practically. Created powerful and compelling curricula for my Multimedia and Digital Media students. Promoted an open and interactive classroom environment for enhanced learning.

▸ Training Instructor

State University of Jakarta — Jan '23 - Present

Provide knowledge, expertise and skills to selected participants for the basic 3D Modelling and animation, Augmented Reality and Virtual Reality training scheme with the aim of producing human resources who are ready to face the professional industry with the provision of official national standard certificates.

EDUCATION

▸ BACHELOR'S DEGREE

Asia e-University (Kuala Lumpur) — Sept '11 - Sept'15

Bachelor of Information Communication and Technology (Multimedia Engineering Study Program), (CGPA : 3.50)

▸ MASTER'S DEGREE

Institute of Technology Bandung — Sept '18 - Jan '20

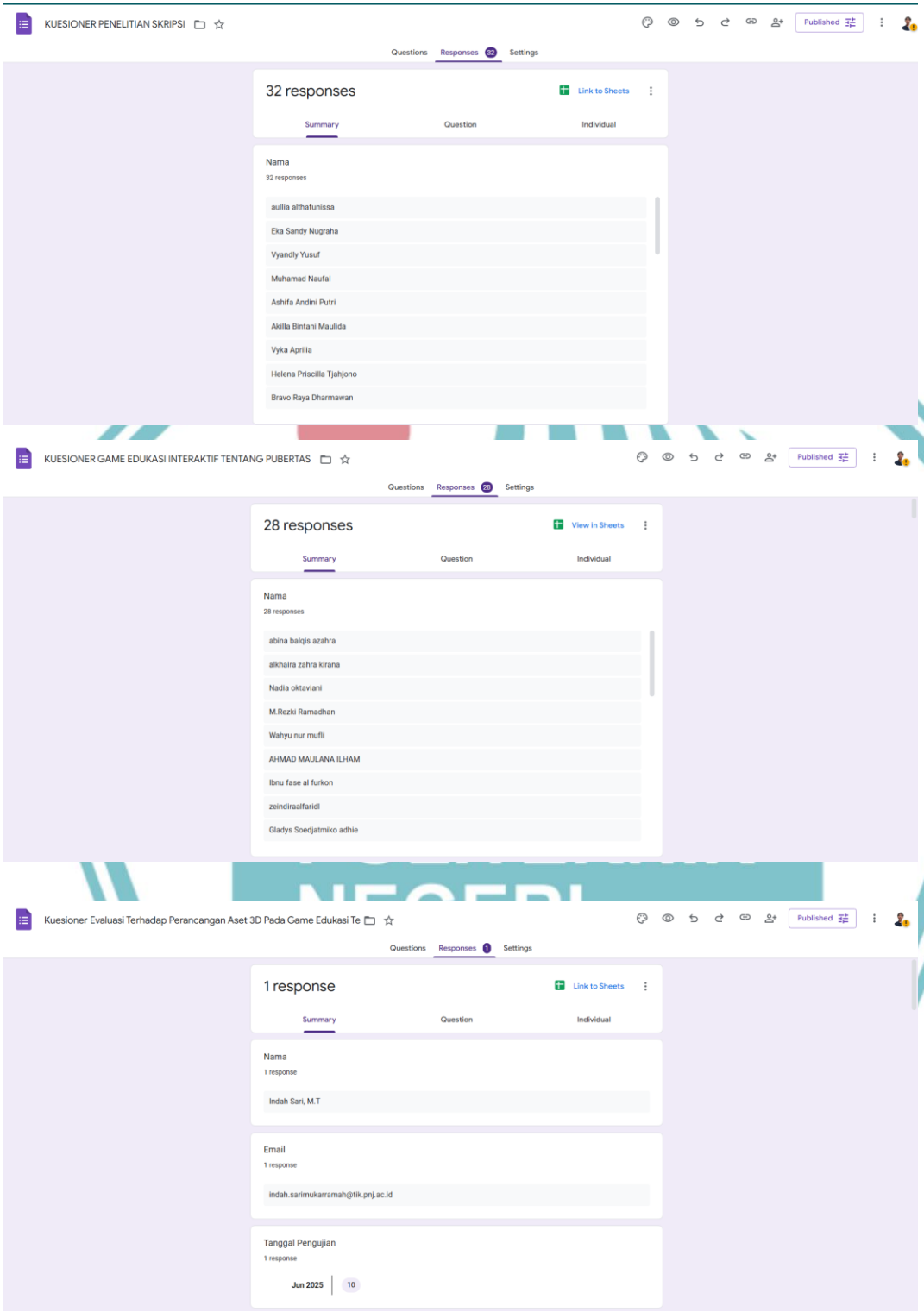
Magister of Electro and Informatics Department, Digital Media and Game Technology Concentration, Institute of Technology Bandung (CGPA = 3.42).

© 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 10 Kuesioner Penelitian dan Pengujian



© 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