



**IMPLEMENTASI UNITY GAME ENGINE PADA EDUGAME  
3D BERBASIS KINECT UNTUK MAHASISWA WNBK  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**SKRIPSI**

**ZAHRAN ARIB YUDHISTIRA**

**2007431003**

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

**2024**



**IMPLEMENTASI UNITY GAME ENGINE PADA EDUGAME  
3D BERBASIS KINECT UNTUK MAHASISWA WNBK  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**SKRIPSI**

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

**ZAHRAN ARIB YUDHISTIRA**

**2007431003**

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

**2024**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahran Arib Yudhistira  
NIM : 2007431003  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital  
Judul skripsi : Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK Di Politeknik Negeri Jakarta

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

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 8 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



(Zahran Arib Yudhistira)

NIM 2007431003

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





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumpulkan 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 : Zahran Arib Yudhistira

NIM : 2007431003

Program Studi : Teknik Multimedia Digital

Judul Skripsi : Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK Di Politeknik Negeri Jakarta

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 08, Bulan Agustus, Tahun 2024, dan Dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing : Iwan Sonjaya, S.T., M.T.

Penguji I : Eriya, S.Kom., M.T.

Penguji II : Mira Rosalina, S.Pd., M.T.

Penguji II : Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



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

NIP. 197908032003122003



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK Di Politeknik Negeri Jakarta”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
2. Ibu Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds. selaku Kepala Program Studi Teknik Multimedia Digital;
3. Bapak Iwan Sonjaya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan yang berharga dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini;
4. Ibu Tika Dwi Ariyanti, M.Psi., Psikolog. dan Ibu Wanda Kusuma Putri, S.Sn. selaku dosen Manajemen Pemasaran WNBK Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan membantu mendapatkan sumber data;
5. Teman-teman mahasiswa WNBK di Program Studi Management Pemasaran yang telah berpartisipasi dalam pengujian dan memberikan umpan balik yang sangat membantu dalam pengembangan game ini;
6. Ghazi Mifzal Aufa, selaku rekan kerja tim selama proses pembuatan skripsi;
7. Siva Fauziah, selaku rekan dalam memberikan support dan memberikan hal yang positif selama proses pengerjaan skripsi;
8. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan dukungan moral, motivasi, dan doa yang tiada henti.

### Hak Cipta :

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



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Akhir kata, penulis berharap Allah Yang Maha Esa membalas segala perbuatan baik para pihak dan rekan yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi penulis dan pembaca.

Depok, 8 Agustus 2024  
Penulis

(Zahran Arib Yudhistira)



### Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

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

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangandibawah ini :

Nama : Zahran Arib Yudhistira

NIM : 2007431003

Jurusan/ProgramStudi: T.Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital

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

**Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK Di Politeknik Negeri Jakarta**

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 skripsisaya tanpa meminta izin darisaya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 8 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Zahran Arib Yudhistira)

NIM. 2007431003



## Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK Di Politeknik Negeri Jakarta

### Abstrak

Mahasiswa WNBK Politeknik Negeri Jakarta adalah kelompok individu dengan kondisi fisik, mental, emosional, atau kognitif tertentu yang memerlukan pendekatan yang berbeda untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Tingkat focus dan konsentrasi mahasiswa WNBK kurang dari 30 menit dan memiliki IQ borderline 75-85 membuat pihak dosen WNBK ingin melakukan pembelajaran yang interaktif dan menarik. Pembelajaran yang kurang interaktif dan kurang menarik membuat mahasiswa menjadi sering kehilangan focus dan diperlukannya suatu kegiatan yang membuat gerak dari tubuh mahasiswa sehingga menjadi lebih fokus dan konsentrasi. Berdasarkan permasalahan diatas maka dibuat 3D game berbasis kinect sebagai edugame. Salah satu media pembelajaran yang menggunakan sensor gerak tubuh yang menunjang media pembelajaran adalah Kinect. Metode yang digunakan dalam pengembangan penelitian yaitu Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan mengkombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah game 3D berbasis kinect sebagai edugame mata kuliah desain grafis Hasil penelitian pada pengujian beta testing yang dilakukan kepada 15 Mahasiswa WNBK Politeknik Negeri Jakarta semester 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa 93,3% responden setuju teknologi Kinect dapat menjadi edugame mata kuliah desain grafis yang menarik dan interaktif.

**Kata Kunci:** Mahasiswa WNBK, kinect, edugame, fokus dan konsentrasi

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

#### Hak Cipta :

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

**DAFTAR ISI**

<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<i>Abstrak .....</i>	<i>vi</i>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 WNBK PNJ.....	7
2.2 Media Pembelajaran.....	7
2.3 Desain Grafis .....	8
2.4 Multimedia Development Life Cycle (MDLC) .....	8
2.5 Pengertian Game.....	10
2.6 Teknologi Kinect .....	12
2.7 Unity .....	13
2.8 Blender.....	13



**Hak Cipta :**

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

2.9	Kinect with MS-SDK.....	13
2.10	Visual Studio Code .....	14
2.11	Penelitian Terdahulu .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>16</b>
3.1	Rancangan Penelitian.....	16
3.1.1	Teknik Pengumpulan Data .....	16
3.1.2	Analisis Data .....	17
3.2	Tahapan Penelitian.....	18
3.3	Objek Penelitian.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>20</b>
4.1	Analisis Kebutuhan .....	20
4.2	Perancangan Sistem .....	21
4.2.1	Flowchart Game.....	21
4.2.2	Storyboard.....	22
4.2.3	Pengumpulan Bahan .....	25
4.3	Implementasi Aplikasi .....	36
4.3.1	Pembuatan Scene Splash Screen.....	36
4.3.2	Pembuatan Scene Profile .....	37
4.3.3	Pembuatan Scene Menu .....	38
4.3.4	Pembuatan Scene Pilih Player.....	41
4.3.5	Pembuatan Scene Pilih Level.....	42
4.3.6	Pembuatan Scene Level 1, 2, 3 .....	43
4.4	Pengujian.....	48
4.4.1	Deskripsi Pengujian .....	48
4.4.2	Prosedur Pengujian .....	48
4.4.2.1	Alpha Testing.....	48
4.4.2.2	Beta Testing .....	49
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	50
4.4.4	Analisis Data.....	60
4.4.5	Distribusi.....	63



**Hak Cipta :**

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

<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
5.1. Simpulan .....	64
5.2. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>





**Hak Cipta :**

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

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4. 1 Konsep Aplikasi .....	20
Tabel 4. 2 Storyboard Game.....	22
Tabel 4. 3 Tabel Pengumpulan Bahan .....	25
Tabel 4. 4 Pertanyaan .....	32
Tabel 4. 5 Skala Guttman Beta Testing .....	49
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Terhadap Jarak Sensor Kinect.....	51
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Alpha Testing Scene Splash Screen .....	51
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Alpha Testing Scene Profile.....	51
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Alpha Testing Scene Main Menu .....	52
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Alpha Testing Scene Pilih Player .....	52
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Alpha Testing Scene Pilih Level .....	52
Tabel 4. 12 Hasil Alpha Testing Sensor Gerak Pada Karakter.....	53
Tabel 4. 13 Alpha Testing Gameplay .....	53
Tabel 4. 14 Hasil Beta Testing Pengelola.....	55
Tabel 4. 15 Tabel Hasil Beta Testing Pengguna.....	57

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Multimedia Development Life Cycle .....	9
Gambar 4. 1 Flowchart Game .....	22
Gambar 4. 2 UI Splash Screen .....	36
Gambar 4. 3 Script KinectInput .....	36
Gambar 4. 4 UI Scene Profile .....	37
Gambar 4. 5 Script Keyboard .....	37
Gambar 4. 6 Gambar Script ProfilManager .....	38
Gambar 4. 7 UI Scene Menu .....	38
Gambar 4. 8 Script Loadscene .....	39
Gambar 4. 9 UI Scene Tutorial1 .....	39
Gambar 4. 10 UI Scene Tutorial2 .....	40
Gambar 4. 11 UI Scene Info1 .....	40
Gambar 4. 12 UI Scene Info2 .....	40
Gambar 4. 13 Script Pop Up Menu .....	41
Gambar 4. 14 UI Scene Pilih Player .....	41
Gambar 4. 15 Script Player Selector .....	42
Gambar 4. 16 UI Scene Pilih Level .....	42
Gambar 4. 17 UI Scene Level 1,2,3 .....	43
Gambar 4. 18 Script DistanceTracker .....	43
Gambar 4. 19 Script Point .....	44
Gambar 4. 20 Script Timer .....	44
Gambar 4. 21 Script Kuistrigger .....	44
Gambar 4. 22 Script Typing Effect .....	45
Gambar 4. 23 Script Obstacle .....	45
Gambar 4. 24 Script Player Life .....	46
Gambar 4. 25 Script Player Controler Bagian Trigger Sensor Mulai Permainan .	46
Gambar 4. 26 Script Player Controler Bagian Gerakan Karakter .....	47
Gambar 4. 27 Script Player Controler Bagian Fungsi Melompat dan Slide .....	47
Gambar 4. 28 Script Backsound .....	48

### Hak Cipta :

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



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Daftar Riwayat Hidup Penulis .....	69
Lampiran. 2 CV Ahli Aplikasi .....	70
Lampiran. 3 Manuskrip Wawancara Dengan Pengelola .....	72
Lampiran. 4 Manuskrip Wawancara Dengan Pengelola .....	74
Lampiran. 5 Dokumentasi Observasi Mahasiswa WNBK.....	76
Lampiran. 6 Pertanyaan Terkait Ketertarikan Mahasiswa WNBK Dalam Game.	77
Lampiran. 7 Hasil Kuesioner Ketertarikan Mahasiswa WNBK Dalam Game .....	77
Lampiran. 8 Hasil Wawancara Beta Testing Ahli Aplikasi .....	78
Lampiran. 9 Dokumentasi Beta Testing Ahli Aplikasi.....	80
Lampiran. 10 Hasil Kuesioner Beta Testing Pengelola.....	81
Lampiran. 11 Dokumentasi Beta Testing Pengelola .....	85
Lampiran. 12 Pertanyaan Beta Testing Mahasiswa WNBK .....	86
Lampiran. 13 Hasil Kuesioner Beta Testing Mahasiswa WNBK.....	87
Lampiran. 14 Dokumentasi Beta Testing Mahasiswa WNBK PNJ .....	90

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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Warga Negara Berkebutuhan Khusus (WNBK) di Indonesia adalah individu yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, WNBK adalah setiap orang yang mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak. Ragam kebutuhan khusus yang dialami oleh WNBK sangat beragam, mulai dari tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, kesulitan belajar, gangguan perilaku, anak berbakat, dan anak dengan gangguan kesehatan lainnya.

Salah satu kelompok yang membutuhkan perhatian dan dukungan khusus dalam hal melatih konsentrasi atau fokus adalah Mahasiswa Warga Negara Berkebutuhan Khusus (WNBK), khususnya di Politeknik Negeri Jakarta (PNJ). WNBK adalah kelompok individu dengan kondisi fisik, mental, emosional, atau kognitif tertentu yang memerlukan pendekatan yang berbeda untuk meningkatkan kualitas hidup mereka.

Dalam membuat skripsi ini, penulis melakukan wawancara dengan narasumber yaitu dosen dari mahasiswa WNBK dengan background pendidikan psikologi agar mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk mahasiswa WNBK dan dosen pengajar mata kuliah desain grafis untuk mengetahui kebutuhan materi yang akan diberikan kepada mahasiswa WNBK dan membagikan kuesioner kepada mahasiswa WNBK untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar dikelas.

Menurut dosen dari mahasiswa WNBK dengan background pendidikan psikologi mengatakan bahwa tingkat atau rentang fokus dan konsentrasi mahasiswa WNBK kurang dari 30 menit. Data menunjukkan bahwa sebagian besar mempunyai kondisi

fisik yang baik namun kurang pada interlektual dengan batas 1Q borderline 71-85. Lalu, diperlukannya suatu kegiatan yang membuat gerak dari tubuh mahasiswa sehingga menjadi lebih fokus dan konsentrasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengajar mata kuliah desain grafis mengemukakan dalam kegiatan belajar mengajar mahasiswa wnbk sering tidak fokus dan konsentrasi terhadap materi yang diberikan khususnya pada mahasiswa semester 2. Maka pengajar membutuhkan media pembelajaran yang intraktif dan menarik agar mahasiswa lebih fokus dan konsentrasi dalam menerima materi yang diberikan.

Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa wnbk, di dapat sebuah data yang diperoleh berupa 80 persen mahasiswa wnbk mengalami bosan ketika belajar di kelas.

Salah satu teknologi yang menggunakan sensor gerak tubuh yang menunjang pembelajaran adalah Kinect. Kinect merupakan perangkat yang menggunakan sensor optik untuk melacak pergerakan tubuh dari orang yang sedang bermain, seperti melompat, berjongkok, dan berlari pada platform virtual (Khozaimi et al., 2022). Kinect menggunakan sensor gerak untuk mendeteksi gerakan tubuh pengguna, memungkinkan interaksi tanpa sentuhan dengan perangkat dan aplikasi yang didukung. Dengan menggunakan teknologi ini, latihan dapat dibuat lebih menarik, interaktif, dan terukur.

Pengembangan permainan berbasis 3D untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi pada WNBK PNJ berbasis Kinect menjadi pilihan yang tepat. Dengan memanfaatkan Unity sebagai software untuk pembuatan game system, permainan ini dapat dirancang sedemikian rupa sehingga mengintegrasikan pembelajaran dengan elemen-elemen permainan yang menyenangkan, seperti tantangan, penghargaan, dan tingkat kesulitan yang disesuaikan. Hal ini dapat meningkatkan keinginan untuk berpartisipasi dalam motivasi pembelajaran mereka,

Penelitian yang dilakukan menurut Yasin et al., (2020) dengan judul “Game Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh Dan Pengenalan Angka Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Berbasis Kinect” menunjukkan bahwa

**Hak Cipta :**

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

berhasilnya game pengenalan anggota tubuh dan pengenalan angka berbasis teknologi kinect yang dibuat menggunakan software Unity3D sebagai media pembelajaran yang menarik dengan gerak motorik untuk siswa tunagrahita. Penelitian yang dilakukan menurut Sutarta et al., (2023) dengan judul “Efektivitas Teknologi Game Sebagai Media Pembelajaran dan Edukasi Bagi Anak Tunagrahita Ringan” menunjukkan bahwa teknologi game efektif sebagai media pembelajaran dan edukasi bagi anak tunagrahita.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi dengan gerakan motorik mahasiswa WNBK melalui pendekatan simulasi game 3D berbasis Kinect. Pada object karakter utama menggunakan system angle kamera third person, dengan meliputi objek 3D pada lingkungan di dalamnya seperti bangunan ataupun objek rintangan sebagai objek pendukung. Judul penelitian yang akan dibuat adalah “Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK Di Politeknik Negeri Jakarta”. Metode yang digunakan adalah Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle).

Dengan adanya permainan berbasis 3D ini, diharapkan bahwa Mahasiswa WNBK PNJ akan memiliki akses yang lebih baik ke program untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi yang efektif dan menarik. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi Kinect, permainan ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan kemampuan, sehingga memberikan pendekatan yang lebih personal dan efisien. Hasilnya, diharapkan mahasiswa WNBK PNJ akan dapat meningkatkan fokus dan konsentrasi mereka pada gerak motorik yang tercapai melalui intervensi ini.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah jelaskan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat 3D game dalam meningkatkan fokus dan konsentrasi dengan gerak motorik sebagai



**Hak Cipta :**

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

edugame mata kuliah desain grafis untuk mahasiswa WNBK di Politeknik Negeri Jakarta berbasis *Kinect*.

### 1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah uraikan. Berikut batasan perlu ditetapkan untuk memfokuskan ruang lingkup penelitian:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada mahasiswa WNBK di Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) yang diperlukan untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi.
2. Penelitian ini akan berfokus pada penggunaan permainan 3D dan teknologi *Kinect* sebagai alat untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi.
3. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi game berbasis *kinect* adalah Unity Engine.
4. Penelitian ini akan berfokus pada mata kuliah desain grafis di program studi WNBK PNJ.
5. Hasil akhir penelitian berupa format .exe untuk platform Windows.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat 3D game dalam meningkatkan fokus dan konsentrasi dengan gerak motorik sebagai media pembelajaran mata kuliah desain grafis untuk mahasiswa WNBK di Politeknik Negeri Jakarta berbasis *kinect*.

Adapun manfaat dari pembuatan game ini adalah:

- a. Penggunaan permainan 3D berbasis *Kinect* dalam meningkatkan fokus dan konsentrasi sebagai media pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menantang bagi mahasiswa WNBK PNJ
- b. Teknologi *Kinect* dapat meningkatkan fokus dan konsentrasi bagi WNBK PNJ dengan menyediakan solusi yang lebih inklusif dan dapat diakses oleh setiap individu.

- c. Penggunaan teknologi permainan yang menarik dan interaktif akan meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa WNBK PNJ. Hal ini akan membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah suatu kerangka dalam penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### 1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab I ini berisi mengenai gambaran topik penelitian implementasi unity game engine pada edugame 3D berbasis kinect untuk mahasiswa WNBK di Politeknik Negeri Jakarta yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

#### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 Tinjauan Pustaka dalam sebuah penelitian berisi kajian ilmu atau landasan teori terkait dengan topik penelitian. Ini mencakup penelitian-penelitian sebelumnya, teori-teori terkait, konsep-konsep yang relevan.

#### 3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab 3 Metode Penelitian dalam sebuah penelitian menjelaskan bagaimana penelitian tersebut akan dilakukan secara praktis. Ini mencakup rancangan penelitian, teknik pengumpulan data.

#### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 Hasil dan Pembahasan dalam sebuah penelitian menyajikan temuan atau hasil dari penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan metode pengembangan multimedia. Bab ini menjelaskan secara urut dari pembuatan *user interface* aplikasi hingga implementasi terhadap *kinect*. Selain itu bab ini akan memperlihatkan hasil pengujian aplikasi.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## 5. BAB V PENUTUP

Bab 5 Penutup dalam sebuah penelitian menyajikan Kesimpulan dari penelitian, serta saran untuk penelitian lanjutan.



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

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK di Politeknik Negeri Jakarta” didapatkan Kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menghasilkan sebuah edugame yang menarik dan interaktif untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi dengan gerak motorik berbasis kinect pada platform windows (.exe) tentang materi mata kuliah desain grafis
- b. Berdasarkan *alpha testing* yang telah dilakukan, didapatkan hasil pengujian yaitu berfungsinya semua tombol dan gerakan player sesuai *storyboard* yang telah dirancang. Namun, terkadang aplikasi kurang berjalan dengan baik dikarenakan harus menyesuaikan jarak dengan sensor Kinect seperti gerakan karakter yang tidak terbaca.
- c. Berdasarkan *beta testing* yang dilakukan kepada pengguna, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini nyaman dan mudah digunakan serta membantu meningkatkan konsentrasi dan fokus menggunakan teknologi Kinect dengan rentang persentase antara 80% hingga 93,3%. Hasil kuesioner *beta testing* dengan ahli aplikasi maupun pengelola menyatakan bahwa keseluruhan aplikasi telah berfungsi dengan baik tetapi masih ada perbaikan *minor* pada beberapa gerakan dan untuk materi desain grafis sudah sesuai dan dapat digunakan sebagai edugame mahasiswa WNBK Politeknik Negeri Jakarta.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian “Implementasi Unity Game Engine Pada Edugame 3D Berbasis Kinect Untuk Mahasiswa WNBK di Politeknik Negeri Jakarta” Adapun saran yang bermanfaat kepada peneliti selanjutnya sebagai berikut:

- a. Penambahana fitur *customize* pertanyaan untuk mengubah pertanyaan tanpa harus mengubah *code* dalam game.
- b. Penambahan fitur capture image untuk mengambil gambar player
- c. Penambahan high score untuk mengetahui perolehan hasil score dari setiap user.
- d. Penambahan fitur yang lebih interaktif dan *voice over* atau *indialog system* untuk memberikan penjelasan dan memudahkan memandu mahasiswa untuk menggunakan game.



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



## DAFTAR PUSTAKA

- Afrila, Lusi, Sopandi, & Ahmad, A. (2019). *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Kinect untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Anggota Tubuh bagi Anak Tunagrahita Ringan di SLB N 1 Kubung*.
- Aksen Cahdriyana, R., Richardo, R., Ahmad Dahlan Yogyakarta, Fkipu., & Universitas Alma Ata Yogyakarta, F. (2020). KARAKTERISTIK MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER UNTUK SISWA SMP. In *AlphaMath Journal of Mathematics Education* (Vol. 2, Issue 2).
- Alvin Habibi, M., & Mahanani, S. (2022). Pengaruh Pengelolaan Keuangan, Inklusi Keuangan, dan Kompetensi SDM Terhadap Kinerja UMKM di Era Pandemi Covid-19. *Journal of Accounting and Finance*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.22219/jafin.xxxxxxxx>
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 88. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Bivo, M. M. (2023). *IMPLEMENTASI UNITY PADA PEMBUATAN 3D RUMAH ADAT BETAWI BERBASIS VIRTUAL REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI WISATA SETU BABAKAN*.
- Firnando, J., Franko, B., Pratama Tanzil, S., Wilyanto, N., Christianto Tan, H., & Hartati Kom, E. M. (2023). *Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang* (Vol. 3, Issue 1).
- Ganjar Nugraha, M., Yuniarti, R., & Komarudin Universitas Jenderal Achmad Yani Jl Terusan Sudirman, A. (2020). *DESAIN GAME EDUKASI GERAKAN SEMAPHORE BERTEKNOLOGI KINECT MENGGUNAKAN FRAMEWORK MECHANICS DYNAMICS AESTHETICS* (Vol. 4, Issue 1).
- Gilang, R. A., Putra, P., Herry, N. A., Meilisa, W., Khairatun, P., & Rahmi, N. (2022). *PROYEK ANTARUMUKA SENSOR KINECT DAN MIKROKONTROLER PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA*.
- Hanni, Y., Kembuan, O., & Campvid Kumajas, S. (2023). 'Ucul Si Pejuang Covid'. In *JOINTER : JOURNAL OF INFORMATICS ENGINEERING* (Vol. 04, Issue 01).
- Hasnah Faizah, Syabrina Wahyudin, Cahaya Eka Juniarti, Karmila Karmila, Nazhifah Al-Adawiyah Tenrisau, & Korinah Nurlaili. (2023). Analisis Pemahaman Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Angkatan 2021 A Universitas Riau Terhadap Penulisan Arab Melayu. *Pragmatik : Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan* , 2(1), 111–115. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i1.170>
- Jurnal, H., Fadila, E., Robbiyanto, S. N., & Handayani, Y. T. (2022). *PENGARUH GAME ONLINE TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU REMAJA INFLUENCE OF GAMES ONLINE ON CHANGES IN ADOLESCENT BEHAVIOR*. 2.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis 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

- Khaerudin, M., Srisulistiwati, D. B., & Warta, J. (2020). *GAME EDUKASI DENGAN MENGGUNAKAN UNITY 3D UNTUK MENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN*.
- Khozaimi, A., Kusumaningsih, A., Kurniawati, A., & Wahyuningrum, R. T. (2022). GAME EDUKASI BERBASIS KINECT UNTUK MEMPERKENALKAN BENTUK DAN WARNA BAGI SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS EDUCATIONAL GAME TO INTRODUCE SHAPE AND COLOR FOR SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS STUDENTS BASE ON KINECT. In *Jurnal Ilmiah NERO* (Vol. 7, Issue 2).
- Laia, A., Septian Hardinata, R., & Hariyanto, E. (2023). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI AQUAPONIK DAN HIDROPONIK BERBASIS ANDROID DESIGN OF ANDROID-BASED AQUAPONIC AND HYDROPONIC EDUCATIONAL GAMES. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(1).  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Educational\\_](http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_)
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). PENERAPAN PENGUJIAN ALPHA DAN BETA PADA APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU. *JURNAL SWABUMI*, 8(1).
- Meli, ), Pasaribu, A., Fadhly, Z., Program, ), Ilmu, S., & Negara, A. (2021). *PERANCANGAN APLIKASI DALAM PENGELOLAAN SURAT PERJALANAN DINAS DI BPKD ACEH BARAT Application Design in the Management of Official Travel Letter at BPKD Aceh Barat*. 1(Desember), 419–425. <https://doi.org/10.xxxx>
- Menora, T., Primasari, C. H., Wibisono, Y. P., Sidhi, T. A. P., Setyohadi, D. B., & Cininta, M. (2023). *Implementasi Pengujian Alpha dan Beta Testing pada Aplikasi Gamelan Virtual Reality* (Vol. 3, Issue 1).
- Mustika, A. J., Pratama, M. A., Septian, M. R., & Mandasari, R. I. M. (2020). Aplikasi Gerakan Prenatal Yoga Berbasis Kinect Kinect Based Application for Pragnancy Yoga. *E-Proceeding of Applied Science*, 6(1).
- Novita Andriani. (2023). *LAPORAN KERJA PRAKTIK IMPLEMENTASI ILMU DESAIN GRAFIS SEBAGAI MEDIA PUBLIKASI DI BAGIAN UNIT PEMASARAN DAN ADMISI UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA (UISI)*.
- Nugrahani, F., Hana Pratiwi, T., & Sonjaya, I. (2023). Analisis dan Desain Media Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Mahasiswa WNBK Menggunakan User Centered Design. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains* (Vol. 1, Issue 1).
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2022). STUDI LITERATUR: KEMAMPUAN KOMUNIKASI METEMATIS MAHASISWA PADA MATERI INTEGRAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(2), 94.
- Perwira, S., Timur, M. I. A., & Harjoko, A. (2021). Sistem Deteksi Orang Jatuh Dengan Menggunakan Sensor Kamera Kinect Dengan Metode AdaBoost. *IJEIS (Indonesian Journal of Electronics and Instrumentation Systems)*, 11(2), 113.  
<https://doi.org/10.22146/ijeis.49974>
- Sutarta, F. R., Widiatsih, A., & Zusfindhana, I. H. (2023). Efektivitas Teknologi Game Sebagai Media Pembelajaran dan Edukasi Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *SPEED*

*Journal : Journal of Special Education, 7(1).*  
<https://doi.org/10.31537/speed.v7i1.1190>

Ufairah, S., & Murtanto. (2023). PENGARUH PENERAPAN GOOD GOVERNANCE TERHADAP EFEKTIVITAS PENGELOLAAN DANA BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS). *Jurnal Ekonomi Trisakti, 3(1)*, 1549–1560.

<https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16048>

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education, 05(02)*, 3928–3936.

Yasin Al Irsyadi, F., Sulisty Nugroho, Y., & Anak Berkebutuhan Khusus, A. (2020). *GAME EDUKASI PENGENALAN ANGGOTA TUBUH DAN PENGENALAN ANGKA UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (ABK) TUNAGRAHITA BERBASIS KINECT.*

Zebua, T., Nadeak, B., & Bahagia Sinaga, S. (2020). Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D. *Jurnal ABDIMAS Budi Darma, 1(1)*, 18–21.

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



## Daftar Riwayat Hidup Penulis



### Zahran Arib Yudhistira

Lahir di Bandung, 25 Maret 2002. Anak kedua dari tiga bersaudara, bertempat tinggal di Jl. Mawar Raya No. 162, Kel. Sukamaju, Kec. Cilodong, Kota Depok, Jawa Barat. Lulus dari SDN Sukamaju 1 tahun 2014, SMP Negeri 12 Depok tahun 2017, SMK YPPD Depok tahun 2020. Menjadi Mahasiswa Program Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Informatika dan Komputer, program studi D-4 Teknik Multimedia Digital pada tahun 2020

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

#### Hak Cipta :

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



## Lampiran. 2 CV Ahli Aplikasi

## Iboy Drema De Fretes

 Jl. KH Ahmad dahlan VI ,Jl.sd  
muhammadiyah Rt. 06/05 No 5C  
kukusan  
Kukusan, Beji 16425

 16.08.1997

 081280548661  
Dremalboy@gmail.com



## SOCIAL MEDIA

 <http://printerkuid.000webhostapp.com/>

## PROFILE

*Experience in Purchasing Management Detail-oriented individual with Two years of management experience looking For a job with any position.*

## EDUCATION

08.2015 - 2019      University of Gunadarma  
Information System

## EXPERIENCE

11.2022 - Now      Unity Enginer - PT. Yayasan Bina Nusantara  
Staff  
Responsibilities: Design and develop AR/VR experiences application in Unity  
Game Developer - PT. Bluendigo

03.2020 - 03.2022      Staff  
Responsibilities: Develop engaging and interaktif games using advanced game development tools and frameworks. Frontend - Utilize game development libraries and engines such as Unity

## CERTIFICATION

- Fundamental DBMS In University Of Gunadarma, Depok
- Intermediate DBMS In University Of Gunadarma, Depok
- Fundamental NETWORKING In University Of Gunadarma, Depok
- Mikrotik For Intermediate In University Of Gunadarma, Depok

## SKILLS

- ✓ Good communication - written and oral skills
- ✓ Excellent conceptual and analytical skills
- ✓ Effective interpersonal skills
- ✓ Negotiation
- ✓ Personal Assistance
- ✓ Purchase Management
- ✓ Solid Team Worker

## AVAILABLE

- Available or ready to work any time
- Available to relocate to any location / site
- Available And Ready To Working.

## SUPPORTING DOCUMENT

- Ijazah + Nilai
- SKCK
- Sertifikat

## Hak Cipta :

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





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

### SOFTWARE SKILLS

Microsoft Word	★ ★ ★ ★ ★ ★
Microsoft Excel	★ ★ ★ ★ ★ ★
Microsoft Powerpoint	★ ★ ★ ★ ★ ★
Visual Studio Code	★ ★ ★ ★ ★ ★
Unity	★ ★ ★ ★ ★ ★

### LANGUAGES

English	★ ★ ★ ★ ★ ★
Indonesian	★ ★ ★ ★ ★ ★

### HOBBY

### PERSONALITY

Communicative	Punctuality
Creativity	Organized
Fast-Learner	Motivated



Technology



Tennis



BasketBall



Swimming



Pc

## Lampiran. 3 Manuskrip Wawancara Dengan Pengelola

- Narasumber : Tika Dwi Ariyanti, M.Psi., Psikolog
- Waktu : 27 Maret 2024
- Tempat : Gedung Management Pemasaran WNBK PNJ
- Zahran : Perkenalkan nama saya Zahran Arib Yudhistira dan rekan saya Ghazi Mifza Aufa kami dari Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Program Studi Teknik Multimedia Digital, kami disini ingin menanyakan seputar mahasiswa WNBK PNJ terkait tugas akhir yang akan kamu laksanakan.
- Bu Tika : Iya, Saya disini sebagai dosen pengajar dari program studi management pemasaran WNBK PNJ, ada yang bisa saya bantu?
- Zahran : Kami ingin menanyakan tentang mahasiswa WNBK terutama tingkat fokus dan konsentrasi dari mahasiswa WNBK PNJ
- Bu Tika : Mahasiswa disini itu mereka memiliki rentang konsentrasi dan fokus mereka kurang dari 30 menit, sebagian besar mempunyai kondisi fisik yang baik namun kurang pada intelektuan dengan batas IQ borderline 71-75 dan mereka mudah sekali teralihkan fokusnya ke yang lain misalnya mengobrol dan lain lain.
- Ghazi : Ada ga bu kegiatan yang membuat mereka menjadi lebih konsentrasi dan fokus
- Bu Tika : Untuk kegiatan yang bisa membuat mereka menjadi lebih konsentrasi itu gaada yang terlalu spesifik selama itu menyita waktu mereka seperti menggerakkan tubuh mereka
- Zahran : Terkait tugas akhir kamu, kami ingin membuat game untuk meningkatkan konsentrasi dan fokus dari mahasiswa WNBK PNJ, kira kira gerakan seperti apa yang bisa membuat mereka lebih fokus.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

- Bu Tika : Untuk gerakan ga terlalu berpengaruh tapi yang penting mahasiswa WNBK merasa senang dan menikmati kegiatan tersebut.
- Ghazi : Untuk suasana dalam gamenya seperti apa ya bu
- Tika : Tergantung dari tema game yang akan kalian buat
- Ghazi : Kami ingin membuat game bertema sport dan edukasi bu
- Bu Tika : Klo untuk game olahraga kalian bisa menggunakan latar suasana yang cerah atau langit yang biru tetapi ada nuansa olahraga
- Zahran : Baik bu terima kasih atas informasi yang diberikan.



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

## Lampiran. 4 Manuskrip Wawancara Dengan Pengelola

- Narasumber : Wanda Kusuma Putri, S.Sn
- Waktu : 4 April
- Tempat : Gedung Management Pemasaran WNBK PNJ
- Ghazi : Perkenalkan nama saya Ghazi Mifza Aufa dan rekan saya Zahran Arib Yudhistira kami dari Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Program Studi Teknik Multimedia Digital, kami disini ingin menanyakan seputar mata kuliah desain grafis untuk mahasiswa WNBK PNJ terkait tugas akhir yang akan kam laksanakan.
- Bu Wanda : Iya, Saya disini sebagai dosen mata kuliah desain grafis WNBK PNJ
- Ghazi : Kami ingin bertanya apa yang menjadi kendala atau hambatan ketika mengajar mata kuliah desain grafis
- Bu Wanda : Untuk kendala sendiri bervariasi seperti contoh mereka terkadang tidak memperhatikan apa yang di jelaskan.
- Zahran : Seperti itu ya bu, mata kuliah desain grafis itu ada di semester berapa aja ya bu?
- Bu Wanda : Mata kuliah desain grafis ada pada semester 2 dan 3
- Zahran : Baik bu, disini kami ingin membuat game yang diperuntukan untuk mahasiswa WNBK PNJ, kira kira apa yang menjadi kebutuhan untuk menunjang pembelajaran dari mahasiswa WNBK terhadap mata kuliah desain grafis
- Bu Wanda : Untuk gamenya harus menarik perhatian dari kesan pertama dan harus mudah terutama untuk user interfacenya, dan untuk permainnya bisa dibikin quiz dan untuk pilihan jawabannya variative seperti tulisan dan gambar agar



© 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

terlihat sederhana di pemikiran wnbk, dan untuk jawab pertanyaan di beri waktu agar mahasiswa nya menjawab tidak panik dan hilang fokus

Ghazi : Untuk desain interface nya gimana ya bu?

Bu Wanda : Untuk desain interface kalian buat sederhana tidak memakai terlalu banyak warna yang mencolok agar dapat dipahami oleh mahasiswa wnbk

Ghazi : Baik bu terimakasih atas informasinya



## © 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 satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## Lampiran. 5 Dokumentasi Observasi Mahasiswa WNBK



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

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



## Lampiran. 6 Pertanyaan Terkait Ketertarikan Mahasiswa WNBK Dalam Game

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Anda pernah merasa bosan ketika belajar di kelas?		
2	Apakah Anda sering bermain game komputer atau video game?		
3	Apakah Anda pernah bermain game 3 Dimensi?		
4	Apakah Anda tertarik dengan game 3 Dimensi?		
5	Apakah Anda memiliki pengalaman sebelumnya dalam menggunakan game untuk tujuan pembelajaran?		
6	Apakah anda sering menatap layar dengan lama Ketika bermain game?		
7	Apakah Anda tertarik pada tantangan dalam bermain game?		
8	Apakah Anda suka bermain game berupa edukasi?		
9	Apakah Anda suka bermain game berupa olahraga?		
10	Apakah Anda tertarik dalam melakukan aktivitas fisik seperti melompat, menunduk, gerakan ke kanan dan ke kiri dalam bermain game?		
11	Apakah anda suka game dengan sistem level?		
12	Apakah anda suka game dengan Music yang menantang?		
13	Apakah anda tertarik terhadap game dengan desain sederhana?		
14	Apakah anda tertarik dengan game berlatar stadion?		
15	Apakah anda tertarik dengan memakai atribut Ketika bermain game?		

## Lampiran. 7 Hasil Kuesioner Ketertarikan Mahasiswa WNBK Dalam Game



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



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

Nama	NIM	Jurusan & Program Studi	Kelas	Usia	Jenis Kelamin
Muhammad Shahrul	2308311015	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2B	24	Laki - laki
Ihsan Rais	2308311006	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2B	22	Laki - laki
Muhammad Isad Raditya Budimar	2308311001	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2B	20	Laki - laki
Faza Ferino Pratama	2308311019	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2B	19	Laki - laki
Nauza Syawalivia	2308311003	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2B	20	Perempuan
Shahnaz S. Maharani Z	2308311004	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2C	19	Perempuan
Dalfa Athanag F.P	230811011	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2C	19	Laki - laki
Galihndre Ashni'tsa	2308311018	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2C	19	Laki - laki
Ramadhan	2308311009	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2C	20	Laki - laki
Roro Lyla Milenia	2308311005	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2C	22	Perempuan
Arfan Nurul Hakim	2308311017	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2C	20	Laki - laki
Daniel Zachry Suhardi	2308311008	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2A	24	Laki - laki
Ahimsa Mul'tamtama	2308311014	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2A	20	Laki - laki
Syarifah Nuzullina	2308311013	Akuntansi D3 / Manajemen Pemasaran WNBK PNJ	MP 2A	18	Perempuan
Terpilih					
Berkemungkinan					
Tidak Terpilih					

Ya = 1	Tidak = 0
12	3
3	12
6	9
10	5
1	14
6	9
7	8
9	6
15	0
1	14
4	11
10	5
9	6
10	5
114	111



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Nama : Iboy Drema De Frestes  
 Usia : 27 tahun  
 Pekerjaan : Unity Enginer

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah game dapat diunduh pada device Laptop atau PC?	Ya, game dapat diunduh jika di distribusikan lewat platform distribusi game atau lewat website
2	Apakah tampilah aplikasi sudah sesuai untuk mahasiswa berkebutuhan khusus?	Menurut saya tampilan sebuah game itu relatif, untuk mahasiswa tersebut mungkin terlalu sederhana.
3	Apakah aplikasi dapat berjalan dengan lancar di device laptop atau pc?	Ya, game tersebut bisa lancar dimainkan di desktop PC maupun laptop, bahkan dengan spesifikasi minim.
4	Apakah tombol pada aplikasi berfungsi dengan baik?	Ya, semua tombol berfungsi dengan baik.
5	Apakah Gerakan pada karakter sudah sesuai dengan sensor gerak tubuh user?	Ya, gerakan karakter sudah sesuai dengan gerak tubuh user
6	Apakah player mudah menggerakkan karakter dengan sensor gerak tubuh?	Ya, player dapat dengan mudah menggerakkan karakter
7	Apakah kursor yang digerakan melalui sensor gerak tangan dapat berfungsi dengan baik?	Ya, kursor dapat digerakkan dengan baik.

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



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

8	Apakah Collider pada object 3D (Obstacle, Karakter, dan latar stadion) berjalan dengan baik?	Ya, semua collider dapat berjalan dengan baik
9	Apakah Aplikasi sesuai dengan tema game yaitu olahraga dan edukasi?	Ya, aplikasi sudah sesuai dengan tema olahraga dan edukasi karena menggabungkan unsur olahraga berlari dan terdapat kuis didalamnya
10	Apakah Aplikasi dengan teknologi Kinect dapat menyajikan pengalaman bermain yang menarik?	Ya, aplikasi dengan teknologi kinect dapat menyajikan pengalaman yang merarik bagi player.
Kritik dan Saran		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seharusnya design UI dapat dibuat lebih menarik</li> <li>- Rubah tampilan UI yang lebih modern</li> <li>- Tambahkan beberapa tema latar belakang yang lebih beragam dan pilihan karakter yang lebih banyak.</li> </ul>



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



Lampiran. 10 Hasil Kuesioner *Beta Testing* Pengelola



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

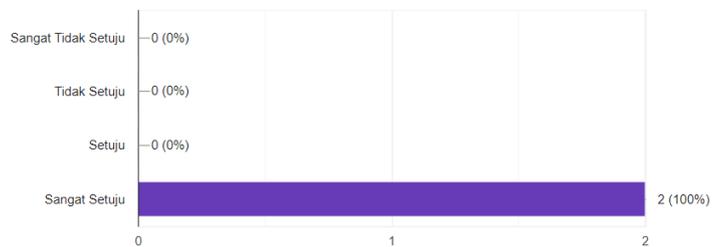
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

### Penilaian Game Sistem

1. Game mudah di mainkan

[Salin](#)

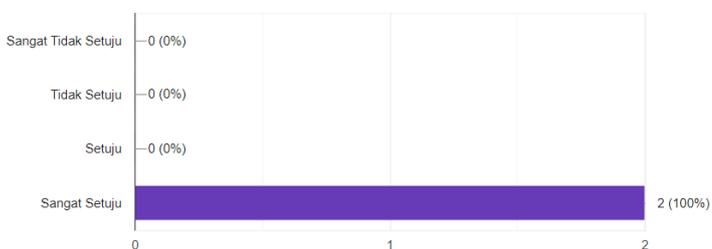
2 jawaban



2. Materi didalam game sudah sesuai dan tersampaikan dengan baik

[Salin](#)

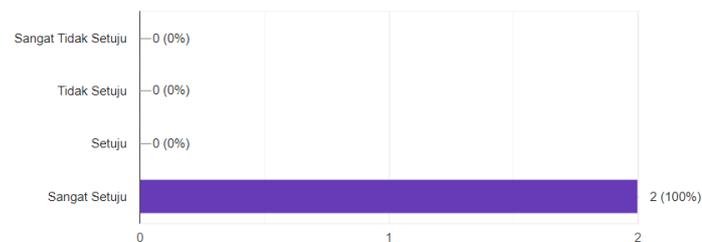
2 jawaban



3. Apakah permainan dapat membantu meningkatkan konsentrasi dan fokus mahasiswa WNBK PNJ?

[Salin](#)

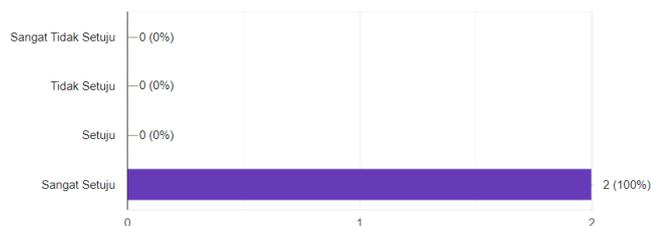
2 jawaban



4. Game sudah sesuai dengan tujuan untuk meningkatkan fokus dan konsentrasi mahasiswa WNBK?

[Salin](#)

2 jawaban





## Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

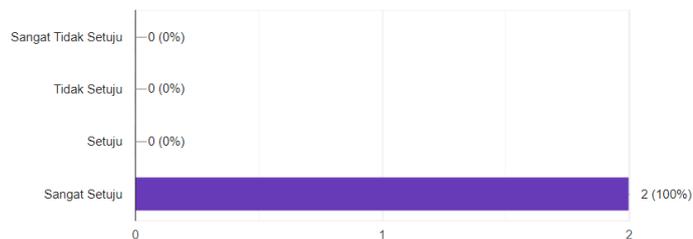
### Hak Cipta :

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

5. Fitur dalam game sudah sesuai dengan tujuan dan berfungsi dengan baik?

[Salin](#)

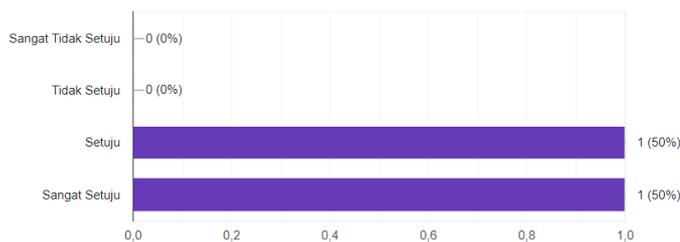
2 jawaban



6. Gerakan seperti melompat, menunduk, menyamping kanan dan kiri mudah untuk di kendalikan dan dapat membantu gerak motorik mahasiswa wnbk

[Salin](#)

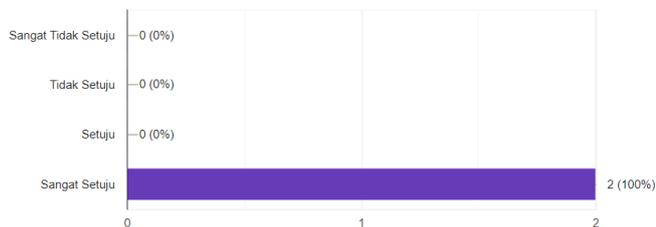
2 jawaban



7. Kecepatan gerakan karakter sudah sesuai dengan kebutuhan

[Salin](#)

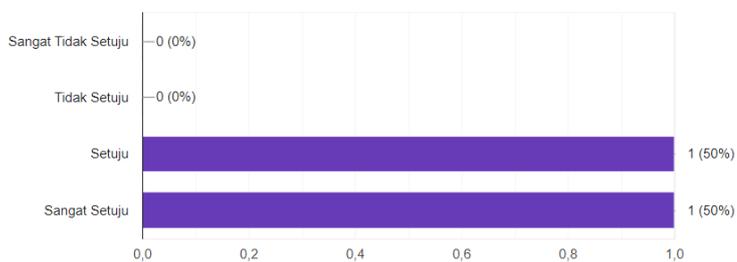
2 jawaban



8. Kecepatan ketikan pada pertanyaan sudah sesuai dan dapat terbaca

[Salin](#)

2 jawaban





## Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

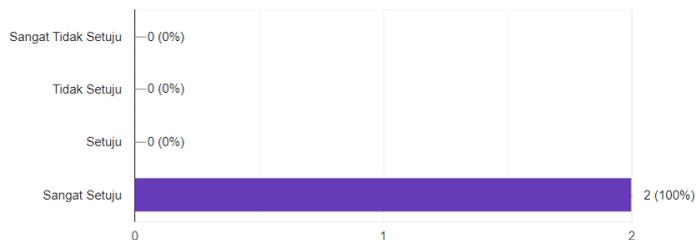
### Hak Cipta :

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

9. Pertanyaan dan pilihan jawaban sudah sesuai dengan kebutuhan

Salin

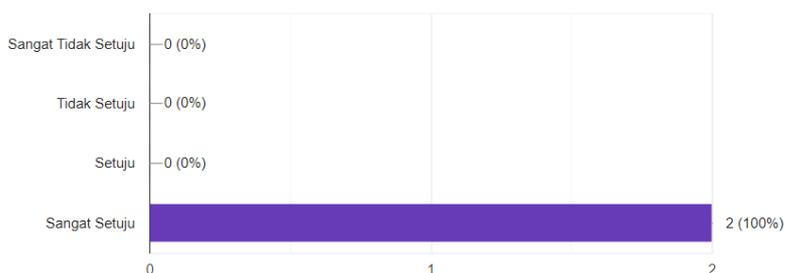
2 jawaban



10. Sistem leveling dalam game berjalan dengan baik

Salin

2 jawaban



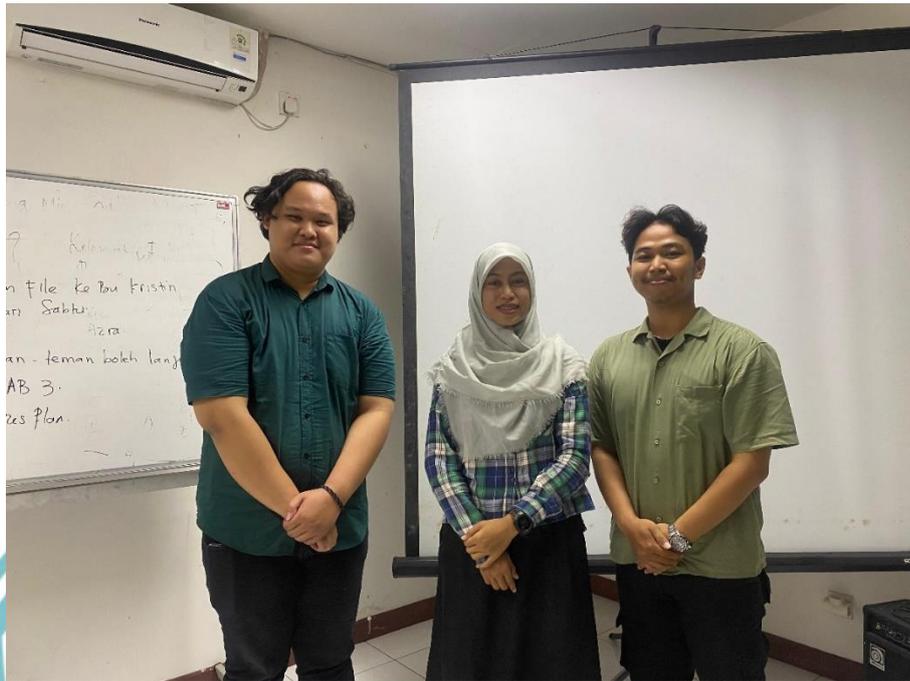
Saran atau rekomendasi untuk perbaikan sistem ini ke depannya :

2 jawaban

Jarak Obstacle harus disesuaikan lagi agar memberikan kesempatan mahasiswa untuk menjawab

Disesuaikan lagi jarak sensor kinect dengan player agar mendapatkan hasil yang terbaik

NEGERI  
JAKARTA

Lampiran. 11 Dokumentasi *Beta Testing* Pengelola

**© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta**
**Hak Cipta :**

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

Lampiran. 12 Pertanyaan *Beta Testing* Mahasiswa WNBK

NO	Pertanyaan	Skor	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda merasa nyaman menggunakan Kinect?		
2	Apakah Anda merasa game ini menarik dan menantang?		
3	Apakah game ini membantu meningkatkan konsentrasi dan fokus Anda?		
4	Apakah game ini membantu meningkatkan koordinasi gerakan Anda?		
5	Apakah Anda mudah menggunakan game ini?		
6	Apakah Anda merasa game ini menarik dan menyenangkan?		
7.	Apakah Anda ingin bermain game ini lagi?		
8	Apakah fungsi dari setiap button berfungsi dengan baik?		
9	Apakah kontrol gerakan Melompat, Gerakan ke Kanan dan Kiri serta menunduk membuat pengalaman bermain mu nyaman dan berfungsi dengan baik?		
10	Menurutmu Apakah Suara Latar dan efek suara pada selama bermain game ini menarik dan berfungsi dengan baik?		


**© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta**
**Hak Cipta :**

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



**Hak Cipta :**

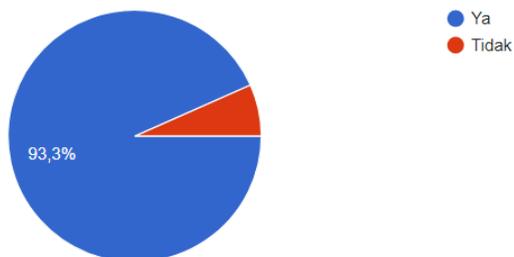
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran. 13 Hasil Kuesioner *Beta Testing* Mahasiswa WNBK

1. Apakah Anda merasa nyaman menggunakan Kinect?

[Salin](#)

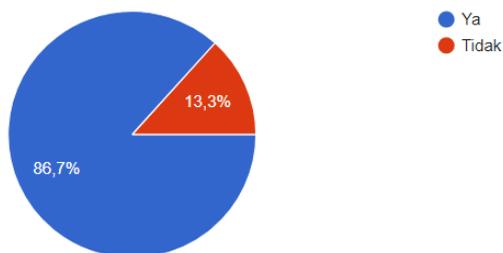
15 jawaban



2. Apakah Anda merasa game ini menarik dan menantang?

[Salin](#)

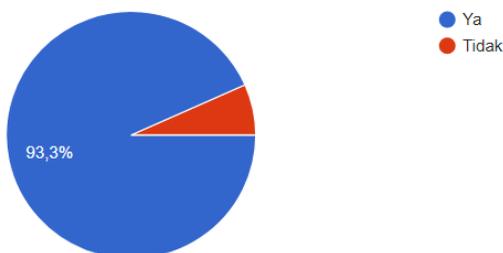
15 jawaban



3. Apakah game ini membantu meningkatkan konsentrasi dan fokus Anda?

[Salin](#)

15 jawaban





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

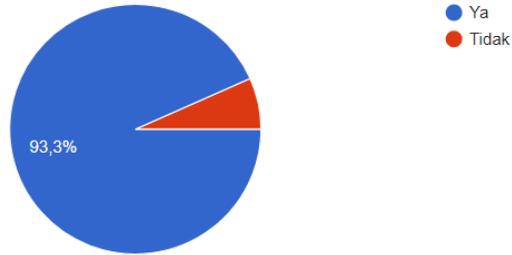
### Hak Cipta :

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

4. Apakah game ini membantu meningkatkan koordinasi gerakan Anda?

Salin

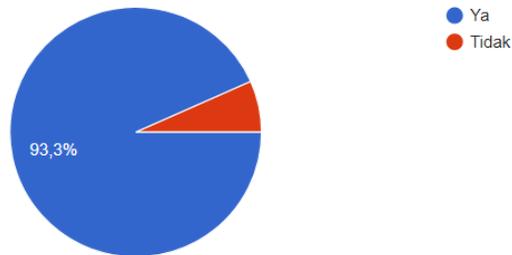
15 jawaban



5. Apakah Anda mudah menggunakan game ini?

Salin

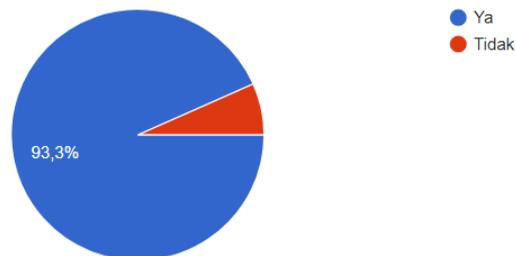
15 jawaban



6. Apakah Anda merasa game ini menarik dan menyenangkan?

Salin

15 jawaban





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

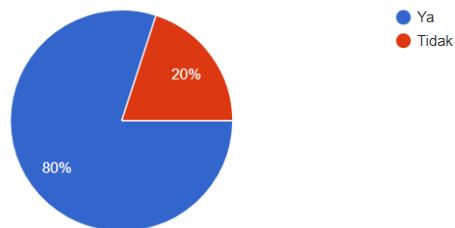
### Hak Cipta :

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

7. Apakah Anda ingin bermain game ini lagi?

[Salin](#)

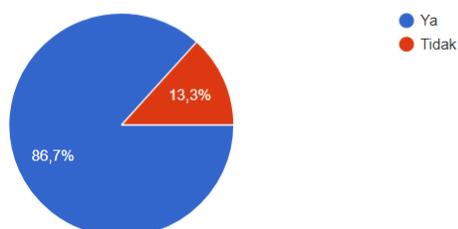
15 jawaban



8. Apakah fungsi dari setiap button berfungsi dengan baik?

[Salin](#)

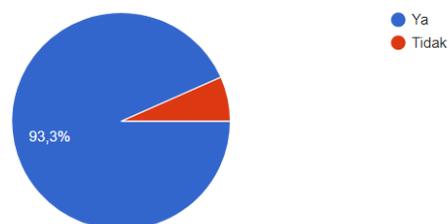
15 jawaban



9. Apakah kontrol gerakan Melompat, Gerakan ke Kanan dan Kiri serta menunduk membuat pengalaman bermain mu nyaman dan berfungsi dengan baik?

[Salin](#)

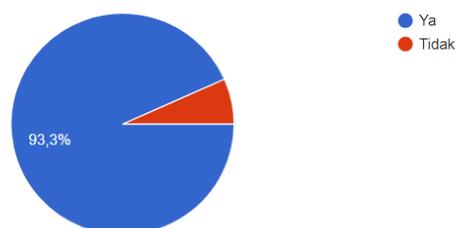
15 jawaban



10. Menurutmu Apakah Suara Latar dan efek suara pada selama bermain game ini menarik dan berfungsi dengan baik?

[Salin](#)

15 jawaban



Lampiran. 14 Dokumentasi Beta Testing Mahasiswa WNBK PNJ



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

