



**IMPLEMENTASI *UNITY ENGINE* PADA PEMBUATAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN PERANGKAT
KOMPUTER UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS
*AUGMENTED REALITY***

SKRIPSI

BUDI PRAYOGA PRABESTARA

1907432020

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

DEPOK

2023



**IMPLEMENTASI *UNITY ENGINE* PADA PEMBUATAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN PERANGKAT
KOMPUTER UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS
*AUGMENTED REALITY***

SKRIPSI

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

BUDI PRAYOGA PRABESTARA

1907432020

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

DEPOK

2023



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Budi Prayoga Prabestara
NIM : 1907432020
Jurusan / Program : T. Informatika dan Komputer / T. Multimedia Digital
Studi
Judul Skripsi : Implementasi *Unity Engine* Pada Pembuatan Multimedia Interaktif Pengenalan Perangkat Komputer Untuk Sekolah Dasar Berbasis *Augmented Reality*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dibuat benar karya sendiri dan bukan plagiat dari karya yang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti melakukan plagiat dalam penulisan skripsi ini maka penulis bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan penuh tanggung jawab.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 14 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,

(Budi Prayoga Prabestara)

NIM 1907432020

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik 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

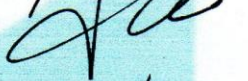
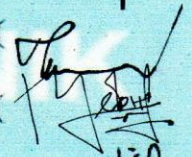


LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh

Nama : Budi Prayoga Prabestara
 NIM : 1907432020
 Program Studi : Teknik Multimedia Digital
 Judul Skripsi : IMPLEMENTASI UNITY ENGINE PADA PEMBUATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN PERANGKAT KOMPUTER UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS AUGMENTED REALITY

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jumat, Tanggal 4 Bulan Agustus, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Ade Rahma Yuly S.Kom., M.Ds. ()
 Penguji I : Drs Agus Setiawan M.Kom ()
 Penguji II : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. ()
 Penguji III : Mira Rosalina S.Pd., M.T. ()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

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

NIP. 197908032003122003



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi *Unity Engine* Pada Pembuatan Multimedia Interaktif Pengenalan *Perangkat* Komputer Untuk Sekolah Dasar Berbasis *Augmented Reality*” sebagai media pembelajaran pengenalan perangkat komputer berbasis *augmented reality*. Berkat dukungan yang terus menerus diberikan kepada penulis, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih khususnya kepada:

1. Orang tua dan anggota keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik materil maupun moril.
2. Ibu Ade Rahma Yuly S.Kom, M.Ds. sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran yang dibutuhkan untuk mengarahkan dan membimbing penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
4. Ibu Noorlela Marcheta S.Kom., M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Multimedia dan Digital
5. Pihak SD Negeri 02 Pisangan yang telah memberikan izin untuk melakukan observasi dan penelitian terhadap skripsi ini.
6. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan saran, kritik, semangat dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari karya ilmiah yang sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun bagi penulis sangat diharapkan. Penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat memudahkan banyak orang untuk mempelajari ilmu informatika dan komputer di masa yang akan datang.

Depok, 14 Agustus 2023

Budi Prayoga Prabestara

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



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Budi Prayoga Prabestara
NIM : 1907432020
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:

**Implementasi *Unity Engine* Pada Pembuatan Multimedia Interaktif
Pengenalan Perangkat Komputer Untuk Sekolah Dasar Berbasis *Augmented Reality***

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, 14 Agustus 2023

Yang menyatakan,

(Budi Prayoga Prabestara)

NIM 1907432020

Hak Cipta :

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



Implementasi *Unity Engine* Pada Pembuatan Multimedia Interaktif Pengenalan Perangkat Komputer Untuk Sekolah Dasar Berbasis *Augmented Reality*

ABSTRAK

Pembuatan media pembelajaran interaktif pengenalan perangkat komputer sederhana untuk Sekolah Dasar berbasis *Augmented Reality* dengan menggunakan *software Unity* merupakan sebuah upaya untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi peserta didik Sekolah Dasar. Media pembelajaran ini mengenalkan peserta didik pada perangkat komputer sederhana dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Dengan menggunakan *Unity*, media pembelajaran ini akan mempunyai tampilan yang menarik serta membantu peserta didik untuk lebih memahami perangkat pada komputer. Selain itu, media pembelajaran ini juga mempunyai menu latihan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik. Tujuan dari media pembelajaran ini adalah untuk menyampaikan pembelajaran yang menyenangkan serta meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami perangkat pada komputer.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Perangkat Komputer, *Unity*, Media Pembelajaran

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Penelitian Terdahulu.....	7
BAB III	18
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Tahapan Penelitian	21
3.3 Objek Penelitian	22
3.4 Model/Framework yang Digunakan.....	22



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

3.5	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	23
BAB IV	25
4.1	Analisis Kebutuhan	25
4.2	Perancangan Multimedia	27
4.3	Implementasi Aplikasi.....	35
4.4	Pengujian	52
4.5	Distribusi	77
BAB V	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79



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 4. 1 Flowchart Aplikasi	27
Gambar 4. 2 Upload Marker pada Vuforia	36
Gambar 4. 3 Build Settings Android.....	37
Gambar 4. 4 Import Assets.....	37
Gambar 4. 5 Sprite (2D and UI).....	37
Gambar 4. 6 Pembuatan Scene Splash Screen	38
Gambar 4. 7 Pembuatan Scene Home	38
Gambar 4. 8 Script Loadscene Mulai.....	39
Gambar 4. 9 Script Loadscene Video	39
Gambar 4. 10 Script Loadscene Kuis.....	39
Gambar 4. 11 Script Loadscene Petunjuk	39
Gambar 4. 12 Script Loadscene Credit	39
Gambar 4. 13 Script Keluar	40
Gambar 4. 14 Drag Object 3D ke Editor.....	40
Gambar 4. 15 Import marker.....	40
Gambar 4. 16 Script Ganti Object.....	41
Gambar 4. 17 Script On/Off GameObject.....	41
Gambar 4. 18 Drag Video Animasi.....	42
Gambar 4. 19 Tampilan Scene Kuis	42
Gambar 4. 20 Pembuatan class public yang nantinya akan diisi objek	46
Gambar 4. 21 Script yang akan digunakan pada button kuis di scene Home	46
Gambar 4. 22 Script untuk menampilkan panel skor	47
Gambar 4. 23 Script memanggil data dari file soal.json	47
Gambar 4. 24 Script lanjutan memanggil data dari file soal.json	47
Gambar 4. 25 Script cek jawaban yang akan ditampilkan di scene skor	48
Gambar 4. 26 Script untuk disable button jawaban ketika sudah menjawab.....	48
Gambar 4. 27 Script untuk mengacak soal.....	48
Gambar 4. 28 Script Main ulang kuis	49
Gambar 4. 29 Pengaturan scene kuis	49
Gambar 4. 30 Tampilan gagal.....	49
Gambar 4. 31 Tampilan Selamat.....	50



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 32 Pengaturan halaman skor 50

Gambar 4. 33 Tampilan Scene Petunjuk..... 50

Gambar 4. 34 Game Object Scroller 51

Gambar 4. 35 Komponen Scroll Rect 51

Gambar 4. 36 Tampilan Profil penulis 51

Gambar 4. 37 Profil pembuat video animasi 2D 52



Hak Cipta :

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



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3. 1 Storyboard Aplikasi	19
Tabel 4. 1 Permasalahan dan Solusi.....	25
Tabel 4. 2 User Requirement	26
Tabel 4. 3 Storyboard Scene Home.....	28
Tabel 4. 4 Storyboard Scene Mulai.....	29
Tabel 4. 5 Storyboard Scene Video.....	30
Tabel 4. 6 Storyboard Scene Kuis.....	30
Tabel 4. 7 Storyboard Scene Skor.....	31
Tabel 4. 8 Storyboard Scene Petunjuk.....	31
Tabel 4. 9 Storyboard Scene Credit	32
Tabel 4. 10 Material Collecting	32
Tabel 4. 11 Skala Likert Beta Testing.....	54
Tabel 4. 12 Kuseioner Beta Testing Guru.....	54
Tabel 4. 13 Kuseioner Beta Testing Murid.....	56
Tabel 4. 14 Kuseioner Beta Testing Ahli.....	57
Tabel 4. 15 Alpha testing scene Home.....	59
Tabel 4. 16 Alpha Testing Button Mulai	60
Tabel 4. 17 Alpha Testing Button Video	60
Tabel 4. 18 Alpha Testing Button Kuis	61
Tabel 4. 19 Alpha Testing Button Keluar	62
Tabel 4. 20 Hasil Beta Testing oleh Guru.....	62
Tabel 4. 21 Hasil Beta Testing Peserta Didik	65
Tabel 4. 22 Hasil Beta Testing oleh Ahli.....	70

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup Penulis	81
Lampiran 2 Storyboard Aplikasi	82
Lampiran 3 Hasil Kuesioner Guru	84
Lampiran 4 Hasil Kuesioner Murid	85
Lampiran 5 Hasil Kuesioner Ahli	86
Lampiran 6 Resume Ahli	87
Lampiran 7 Dokumentasi Wawancara Guru.....	88
Lampiran 8 Dokumentasi Beta Testing Guru	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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang, karena kita semua tahu bahwa perkembangan pendidikan pada era sekarang ini sangat pesat, sehingga diperlukan adanya sarana (media) dalam proses pembelajaran di sekolah agar Siswa dan Guru dapat saling berinteraksi (Bagaswara, 2021). Dunia pendidikan yang menjadi basis pendidikan generasi penerus harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun dalam praktiknya, guru sering kesulitan untuk berinovasi dalam memasukkan teknologi ke dalam media pembelajaran mereka.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SD Negeri Pisangan 02 terdapat masalah yang dihadapi khususnya pada guru Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) dalam penyampaian materi pembelajaran yang hanya dilakukan dengan media konvensional berupa penjelasan materi melalui *power point*, sehingga memerlukan inovasi yang menarik contohnya media pembelajaran interaktif dalam penyampaian materi kepada siswa khususnya di kelas empat sekolah dasar.

Menurut (Kurniawan, 2023), multimedia pembelajaran interaktif yang dirancang dengan menarik berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran karena memotivasi dan merangsang kegiatan belajar siswa, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, dan merangsang kreativitas belajar. Penelitian mengenai multimedia interaktif berbasis *augmented reality* sudah banyak dilakukan, salah satunya referensi dari (Arifin, Pujiastuti dan Sudiana, 2020) dalam penelitiannya, mengenai Pengembangan media pembelajaran STEM dengan *augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa yang dibuat menggunakan *software* Unity. Pada penelitian ini menampilkan lima menu dan dua di antara menu tersebut adalah Kamera AR dan Evaluasi. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality* membantu para siswa dalam mempelajari spasial matematis melalui

aplikasi yang menyenangkan serta menumbuhkan motivasi dalam meningkatkan kemampuan spasial matematis, dengan nilai rata-rata sebelumnya sebesar 58 menjadi 75.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, penerapan teknologi *augmented reality* khususnya di SD Negeri Pisangan 02 belum sepenuhnya terealisasikan. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality* dinilai cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman materi dalam proses pembelajaran. Menurut (Riskiono, Susanto dan Kristianto, 2020), *augmented reality* menampilkan prinsip kerja interaktif, *real-time* dan objek dalam tiga dimensi. Keunggulan teknologi *augmented reality* sendiri adalah mudah dan murah untuk dikembangkan. Nilai tambah lainnya adalah teknologi *augmented reality* dapat digunakan secara luas di berbagai media, salah satunya pada media pembelajaran.

Maka, dibuatlah media pembelajaran interaktif sebagai pengenalan perangkat komputer sederhana berbasis *augmented reality* untuk menambah opsi baru menggunakan kemajuan teknologi dalam pengenalan perangkat komputer sederhana. Aplikasi ini dirancang menggunakan *Unity Engine* dan akan dipublikasikan ke siswa kelas empat di SD Negeri Pisangan 02 yang dikembangkan oleh penulis dan tim.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana pembuatan *augmented reality* sebagai media pembelajaran interaktif untuk sekolah dasar.

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan mengenai media pembelajaran interaktif yang digunakan pada penelitian ini sangat luas lingkungannya. Oleh karena itu, batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Materi pembelajaran yang disampaikan yaitu pengenalan dasar tentang perangkat komputer.
2. Pengenalan perangkat komputer ini meliputi *monitor*, *mouse*, *keyboard*, dan PC (*personal computer*).



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

3. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif ini adalah Unity.
4. Untuk aplikasi ini menggunakan *marker-based* dengan menggunakan perangkat lunak Vuforia.
5. Hasil *output* aplikasi ini ditujukan untuk siswa sekolah dasar kelas empat pada pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer (TIK).
6. Untuk aplikasi hanya digunakan untuk *platform Android mobile*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan penelitian pembuatan media pembelajaran interaktif sebagai berikut.

1. Mengetahui kelayakan aplikasi media pembelajaran interaktif perangkat komputer di Sekolah Dasar.
2. Membuat media pembelajaran interaktif 3D dengan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).
3. Melakukan uji coba untuk mengetahui keefektifan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan pemahaman bahwa dengan kemajuan teknologi saat ini, dapat diciptakan atau dikembangkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mempelajari lebih jauh tentang perangkat komputer.
- b. Diharapkan dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi:
 - a) Semua guru Sekolah Dasar, media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai pengetahuan tambahan bagi siswa.
 - b) Siswa Sekolah Dasar, media pembelajaran ini dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang perangkat komputer.
 - c) Sekolah, media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif mata pelajaran tambahan untuk menghindari kebosanan di kalangan siswa.



1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan kerangka pada penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab I memberikan penjelasan tentang latar belakang pengembangan media pembelajaran pengenalan perangkat komputer untuk Sekolah Dasar, batasan masalah yang akan diteliti pada proses pengembangan media pembelajaran pengenalan perangkat komputer, tujuan dan manfaat dari pembuatan media pembelajaran, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

b. BAB II

Bab II memaparkan tentang landasan teori atau kajian ilmiah yang berkaitan dengan berbagai pokok pikiran topik dalam penyusunan skripsi ini dari sumber-sumber yang valid.

c. BAB III

Pada Bab III menjelaskan rancangan penelitian yang akan dilakukan, yaitu implementasi *unity engine* pada pembuatan multimedia interaktif pengenalan perangkat komputer untuk sekolah dasar, tahapan penelitian berupa metode MDLC (*Multimedia Development Live Cycle*), objek penelitian yang merupakan siswa kelas 4 di SD Negeri Pisangan 02, model/*framework* yang digunakan dalam pembuatan *augmented reality*, dan teknik pengumpulan serta analisis data.

d. BAB IV

Bab IV meliputi pengujian media pembelajaran interaktif yang dirancang, deskripsi pengujian aplikasi, prosedur pengujian, dan evaluasi hasil data penelitian.

e. BAB V

Bab V menyajikan hasil akhir penelitian berupa kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari implementasi *unity engine* pada pembuatan multimedia interaktif pengenalan perangkat komputer didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini, penulis berhasil mengembangkan aplikasi media pembelajaran berbasis *augmented reality*.
2. Media pembelajaran ini berisi materi pengenalan perangkat komputer seperti *monitor, mouse, keyboard, dan PC*.
3. Berdasarkan tahap pengujian beta oleh guru, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran pengenalan perangkat komputer ini dapat diterapkan pada mata pelajaran TIK kelas 4.
4. Berdasarkan tahap pengujian beta oleh peserta didik, didapatkan hasil sebesar 88,3% yang menandakan bahwa peserta didik dapat memahami aplikasi media pembelajaran pengenalan perangkat komputer yang telah dibuat.
5. Berdasarkan tahap pengujian beta oleh ahli, dapat disimpulkan bahwa tampilan aplikasi, *usability, instalasi, materi* yang disajikan sesuai dengan kriteria peserta didik kelas 4.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran dan masukan yang dapat membuat perbaikan dan pengembangan kedepannya. Saran serta masukan oleh ahli berupa menambahkan fitur *button play* dan *pause* di *scene* video animasi 2D, dan saran dan masukan oleh guru TIK berupa penambahan materi khususnya pada mata pelajaran TIK agar dapat digunakan pada materi-materi selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahdan, S. *dkk.* (2019) “Game untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android,” *Senter 2019*, (November), hal. 554–568.
- Amal, G.I. (2021) *Pengenalan Hewan Menggunakan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode User Defined Target Berbasis Android.*
- Arifin, A.M., Pujiastuti, H. dan Sudiana, R. (2020) “Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), hal. 59–73. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.32135>.
- Bagaswara, G. (2021) *Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Perangkat Keras Komputer bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Berbasis Game 2D dengan Pendekatan HOTS.*
- Djafar, S. dan Novian, D. (2021) “Implementasi Teknologi Augmented Reality Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Perangkat Keras Komputer,” *Jambura Journal of Informatics*, 3(1), hal. 44–57. Tersedia pada: <https://doi.org/10.37905/jji.v3i1.10440>.
- Fuad, A.S. (2021) *Alat Peraga Mixed Reality untuk Pembelajaran Anatomi Otak Manusia dengan Interaksi Occlusion Detection.* Politeknik Negeri Malang.
- Hidayat, M., Primantara, R. dan Subandi, S. (2022) “Perancangan Media Pembelajaran Perangkat Keras Komputer (Hardware) Berbasis Augmented Reality,” *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1), hal. 16–27. Tersedia pada: <https://doi.org/10.33654/iseta.v1i0.1699>.
- Kurniawan, M.A. (2023) *Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Software Dan Hardware Bagi.* Jambi.
- Mahfudh, A.A. *dkk.* (2022) “Aplikasi Media Pembelajaran Klasifikasi Hewan Vertebrata Menggunakan Augmented Reality Dengan Marker Based,” *Walisongo Journal of Information Technology*, 4(2), hal. 95–103. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21580/wjit.2022.4.2.12740>.

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

Muhammad, F. (2021) *Pengembangan Game Edukasi Untuk Pengenalan Simbol Flowchart dan Fungsinya Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan.*

Pranatawijaya, V.H. dkk. (2019) “Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman,” *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), hal. 128–137. Tersedia pada: <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>.

Riskiono, S.D., Susanto, T. dan Kristianto (2020) “Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality,” *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(2), hal. 199–203. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24114/cess.v5i2.18053>.

Setiawan, A. dan Aji, A.A.G. (2021) “RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MAGIC BOOK AUGMENTED REALITY PADA MATERI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER,” *Jika*, ISSN, hal. 2722–2713.

Setiyarni, I. dan Sisilia, M. (2022) “Literature Review Pemanfaatan Augmented Reality,” *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya)*, Vol. 10.

Sofyan, M.A.H. dan Dewantari, K. (2023) “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Mata Pelajaran TIK (Studi Kasus : SMP Negeri 1 Kota Mojokerto),” 3, hal. 13981–13989.

Sutrisman, A. dkk. (2019) “Rancang Bangun Video Profil Sebagai Sarana Informasi dan Promosi pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang,” *Jurnal JUPITER*, 11(1), hal. 11–20.

Yongky dan Dasa Putri, A. (2022) “Augmented Reality Pengenalan Objek 3D Hardware Komputer Dengan Metode Marker Based Tracking,” *Jurnal Comasie*, 01, hal. 29–41.

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Budi Prayoga Prabestara. Lahir pada tanggal 23 September 1999, di Banyuwangi Provinsi Jawa Timur. Penulis merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara. Penulis pertama kali masuk pendidikan formal di SDN 1 Mojopanggung pada tahun 2006 dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Giri dan tamat pada tahun 2015. Setelah tamat di SMP, penulis melanjutkan ke SMK Negeri 1 Cibinong dan tamat di tahun 2018. Dan pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Sarjana Teknik Terapan di Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Program Studi D-4 Teknik Multimedia Digital.

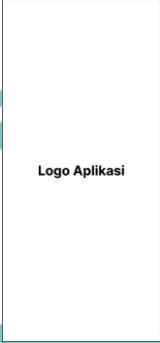
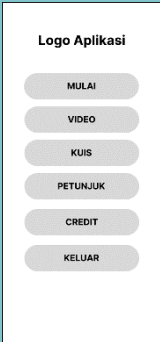

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

STORYBOARD APLIKASI

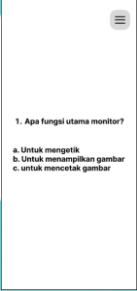


Nama Scene	Tampilan	Keterangan
<p><i>Splash Screen</i></p>		<p>Pada awal membuka aplikasi, akan muncul <i>splash screen</i> yang menampilkan logo aplikasi.</p>
<p><i>Home</i></p>		<p>Pada <i>home</i> terdapat enam <i>button</i> antara lain mulai untuk melihat objek 3D dengan cara <i>scan marker</i> dan mendengarkan materi, video untuk menonton animasi 2D, kuis untuk mengevaluasi siswa, petunjuk untuk mengetahui fitur di dalam aplikasi, <i>credit</i> untuk menampilkan profil dari pembuat, dan keluar untuk <i>exit</i> dari aplikasi.</p>
<p>Mulai</p>		<p>Pada mulai, sediakan <i>marker</i> terlebih dahulu untuk men-<i>scan</i> agar objek <i>perangkat</i> komputer muncul. Terdapat <i>button</i> "SUARA" untuk memutar suara yang akan menjelaskan objek yang tampil, terdapat <i>button</i> kiri dan kanan untuk melihat objek yang lain, dan terdapat <i>button hamburger</i> untuk menampilkan panel menu.</p>

Hak Cipta :

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

Hak Cipta :

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

Nama Scene	Tampilan	Keterangan
Video		<p>Pada video, terdapat video animasi 2D tentang pengenalan perangkat keras komputer.</p>
Kuis		<p>Pada menu kuis terdapat pertanyaan yang akan dijawab oleh pengguna. Pertanyaannya seputar <i>perangkat</i> komputer yang terdapat pada materi sebelumnya.</p>
Skor		<p>Setelah menjawab pertanyaan dari kuis tersebut, akan muncul skor yang diperoleh. Dan terdapat dua <i>button</i> “Main Lagi” untuk mengulangi pertanyaan dan “Menu Utama” untuk kembali ke halaman depan.</p>
Petunjuk		<p>Pada petunjuk, berisi tentang fitur-fitur apa saja yang ada di aplikasi.</p>
Credit		<p>Pada <i>credit</i>, berisi profil dari pembuat aplikasi.</p>

Hak Cipta :

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

Kuisiner Aplikasi

Apakah tampilan aplikasi sudah menarik?

2 jawaban

Sudah

Apakah aplikasi mudah digunakan?

2 jawaban

Mudah

Mudah digunakan

Apakah materi sesuai dengan yang diajarkan?


2 jawaban

Sudah

Iya, sesuai

Apakah aplikasi membantu pembelajaran pengenalan perangkat komputer?

2 jawaban



Kategori	Jumlah Jawaban	Persentase
Sangat membantu	2	100%

Apakah aplikasi dapat diterapkan dalam pengenalan perangkat komputer?

2 jawaban

Dapat

Dapat diterapkan

Apakah petunjuk aplikasi mudah dipahami?

2 jawaban

Mudah

Mudah untuk dipahami

Apakah adanya aplikasi ini dapat meningkatkan fokus peserta didik dalam pembelajaran pengenalan perangkat komputer?


2 jawaban

Bisa

Dapat meningkatkan fokus siswa

Apakah peserta didik terlihat antusias dengan metode pembelajaran melalui aplikasi?

2 jawaban



Kategori	Jumlah Jawaban	Persentase
Sangat antusias	2	100%

Kritik dan Saran

2 jawaban

Lebih di perbanyak materinya agar bisa untuk pembelajaran

Ditambahkan lagi untuk materi pada fitur augmented reality-nya, agar bisa digunakan pada materi-materi selanjutnya

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



Hak Cipta :

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

Lampiran 5 Hasil Kuesioner Ahli

Kuesioner Aplikasi	
<p>Tampilan aplikasi sudah menarik sesuai dengan audiens usia 9 – 10 tahun.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Ya, sudah sesuai</p>	<p>Aplikasi mudah digunakan oleh anak-anak yang didampingi oleh guru.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Mudah digunakan</p>
<p>Aplikasi mudah dipasang di perangkat pengguna tanpa kendala.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Ya, aplikasi mudah dipasang</p>	<p>Scan marker berfungsi dengan baik.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Berfungsi dengan baik</p>
<p>Fitur <i>button</i> suara berfungsi dengan baik.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Berjalan dengan baik</p>	<p>Penyampaian materi sudah tepat untuk peserta didik SD.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Ya, sudah sesuai</p>
<p>Fitur <i>button</i> arah untuk mengganti objek berfungsi dengan baik.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Berfungsi dengan baik</p>	<p>Fitur video berjalan dengan baik.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Berjalan dengan baik</p>
<p>Fitur kuis berjalan dengan baik.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Berjalan dengan baik</p>	<p>Aplikasi dapat berjalan dengan baik di perangkat pengguna.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Berjalan dengan baik</p>
<p>Fitur petunjuk mudah dipahami oleh pengguna.</p> <p>1 jawaban</p> <p>Mudah dipahami</p>	<p>Kritik dan Saran</p> <p>1 jawaban</p> <p>Mungkin penambahan <i>button</i> play dan pause pada video animasi</p>



REFSI MAULANA SIREGAR

0852-6751-6715 | refsimaulanarg@gmail.com | <https://www.linkedin.com/in/refsi-maulana-siregar/> | <https://github.com/refsi08>

Desa Bukit Baling, Rt.08, Kecamatan Sekeman, Kabupaten Muaro Jambi. Jambi, Indonesia

"Lulusan Teknik Informatika dari Universitas Dinamika Bangsa. Memiliki pengalaman di bidang Administrasi & IT Application. Memahami bahasa pemrograman dan tersertifikasi dalam Microsoft Technology Associate. Mampu mengoperasikan software komputer seperti configuration dan maintenance."

Work Experiences

PT Graha Karya Informasi - Jakarta, Indonesia Jul 2022 - Present
Staff IT Application

- Mengembangkan aplikasi untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.
- Membuat dan menggunakan source code dalam sebuah aplikasi.
- Menguji source code dan debugging code.
- Mengevaluasi aplikasi yang sudah ada dan membuat modifikasi.
- Membuat technical handbooks untuk menginformasikan desain dan coding yang digunakan.
- Mengelola website perusahaan link web: www.grahakarya.com

Yayasan Pendidikan Unggul Sakti - Jambi, Indonesia Jun 2021 - Jun 2022
Staff Administrasi

- Mengurus administrasi ketenagakerjaan guru dan juga siswa
- Menyusun data-data administrasi perlengkapan sekolah
- Menyusun dan menyajikan data statistik sekolah
- Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan secara rutin
- Menyusun pengurus tata usaha secara berkala
- Melaksanakan hubungan masyarakat antara sekolah dan luar sekolah.
- Mensosialisasikan kebijakan-kebijakan kepala sekolah
- Mengawasi penyusunan laporan periodik dari masing-masing divisi
- Menerima serta membagikan surat-surat yang didisposisikan ke kepala sekolah

Education Level

Universitas Dinamika Bangsa - Jambi, Indonesia Aug 2017 - Feb 2021
Bachelor Degree in Teknik Informatika, 3.93/4.00

- Lulusan Cumlaude 2021 Program Studi Teknik Informatika

Organisational Experience

Ruang Berbagi Ilmu PPI Dunia - Jambi Nov 2019
Humas

Sebuah event nasional yang di adakan Ruang Berbagi Ilmu dunia acara tersebut bertujuan mengajarkan guru-guru di yang ada di indonesia untuk lebih baik dalam hal proses belajar-mengajar

- Menyampaikan segala informasi penting mengenai event kepada publik. Dengan penyampaian informasi ini diharapkan publik dapat memahami sudut pandang kegiatan yang akan dilaksanakan dengan tujuan tertentu.

Kelas Inspirasi Muaro Jambi - Jambi Mar 2018 - Apr 2019
Fasilitator

Sebuah kegiatan berbagi inspirasi pada siswa tingkat sekolah dasar yang ada di desa.

- Memperjelas tujuan pertemuan, merancang proses yang partisipatif, menyenangkan dan menarik, mengelola proses percakapan selama pertemuan dan mendorong kelompok untuk berani masuk dalam area kreatif.

Komunitas Pijar - Jambi Aug 2019 - Present
Relawan

Sebuah Organisasi yang bertujuan membantu sesama bagi yang membutuhkan.

- Turun tangan langsung bergabung dengan kelompok, komunitas dan lembaga agar menghasilkan impact bermanfaat bagi masyarakat umum. Selain itu, tindakan tersebut didasari atas keinginan, kemampuan dan rasa suka serta rela.

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Hak Cipta :

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

Pertanyaan Wawancara Penelitian

1. Sejauh mana perkembangan teknologi membantu guru dalam proses pengajaran di kelas?
2. Apa problem mendasar yang masih dihadapi guru-guru di sd ini berkaitan dengan penerapan atau pengaplikasian teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran?
3. Metode apa yang digunakan dalam proses penyampaian materi?
4. Apakah siswa di sd ini diperbolehkan menggunakan hp saat proses KBM?
5. Apakah sekolah menyediakan fasilitas teknologi informasi untuk pembelajaran?

Jawaban

1. Sangat membantu, terutama dalam penyampaian materi, tapi ada kendala dalam teknologinya, mungkin teknologi yang dipakai masih terbatas seperti penggunaan power point dan youtube (Pak Arip)
Sama juga seperti yang dibilang sama pak arip, namun penggunaan teknologinya juga di batasi karena siswa kan belum boleh sepenuhnya menggunakan handphone sebagai sarana media pendukung, jadi masih kami batasi dalam penggunaannya
2. Cara penyampaiannya kan beda, jadinya harus lebih mengubah kata2 yang lebih di mengerti oleh siswa
Alatnya mungkin yaa, karena memang masih terbatas dalam pengoprasian alat jika menggunakan alat diluar dari ppt
3. Pake buku lks, power point, dan yaa masih menjelaskan seperti biasa
4. Tentu saja tidak boleh, namun jika memang dalam melakukan proses pembelajarannya membutuhkan hp, yaa maka akan kami izinkan dalam menggunakannya, namun harus tetap diperhatikan agar tidak kemana mana buka aplikasinya
5. Fasilitas teknologi mungkin hanya komputer saja, itu dipakai jika dalam kbm harus menggunakan praktek

1. Apakah guru memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pembelajaran?
2. Bagaimana proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi?
3. Seberapa sering guru memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pembelajaran?
4. Apa saja manfaat dari penggunaan teknologi informasi sebagai sumber belajar bagi guru?

Jawaban

1. Belum, karena lebih sering memakai lks dan ppt dalam melakukan penyampaian materi
2. Memanfaatkan teknologi informasi yaa belum ada si mas, jadinya memang untuk penyampaian memakai teknologi masih sangat kurang, nah mangkanya saat kai dengar dari bapak, mas mau datang kesini kami berharap memang bisa menambah teknologi dalam proses pembelajaran ini si mas, karena kami juga kan lebih sering menggunakan ppt dalam penyampainnya
3. Jarang jarang si mas, karna memang dari keterbatasan teknologinya jadinya yaa pake baru pake lks aja untuk penyampaiannya materinya
4. Banyak si mas seharusnya, karna dapat mempermudah dalam proses pembelajaran juga, kan msh jarang juga pake teknologi keciali power point aja.



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

