

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN IPA UNTUK MATERI TATA SURYA DI KELAS VII SMP NEGERI 7 TANJUNGPANDAN



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan program sarjana

Disusun oleh :

Kevin Fernando

2017131001

Pembimbing :

Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., ACA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER
UNIVERSITAS UNIVERSAL
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Kevin Fernando
NIM : 2017131001
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA untuk Materi Tata Surya di Kelas VII SMP Negeri 7 Tanjungpandan

Telah disetujui untuk dipertanggungjawabkan di depan dewan penguji pada Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Universal.

Batam, 16 Juni 2021

Pembimbing

Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., ACA

NIDN. 1022038901

Mengetahui :

Koordinator Program Studi

Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., ACA

NIDN. 1022038901

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN IPA
UNTUK MATERI TATA SURYA DI KELAS VII SMP NEGERI
7 TANJUNGPANDAN**

Disusun oleh :

Kevin Fernando

2017131001

Pembimbing

Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., ACA

Tanggal : 13 Juli 2021

Batam, 13 Juli 2021

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Universal

Koordinator Program Studi

Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., ACA

NIDN. 1022038901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kevin Fernando

NIM : 2017131001

Program Studi : Teknik Informatika

Judul TA : Perancangan Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA untuk Materi Tata Surya di Kelas VII SMP Negeri 7 Tanjungpandan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya buat ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan di mana pun atau dalam bentuk apa pun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 15 Juni 2021

Yang membuat pernyataan

Kevin Fernando

2017131001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Teknik Informatika pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada :

1. Bapak Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., ACA., selaku Koordinator Program Studi Teknik Informatika Universitas Universal Batam dan selaku pembimbing tugas akhir atas bimbingannya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta, yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa untuk penulis.
3. Bapak Yodi, S.Kom., M.S.I., selaku Dekan Fakultas Komputer Universitas Universal Batam.
4. Bapak Subandi, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Tanjungpandan yang telah memberikan izin penelitian tugas akhir.
5. Bapak Rizky Cahya Setiawan, A.Md., selaku staf Tata Usaha SMP Negeri 7 Tanjungpandan yang telah membantu dalam proses uji coba siswa.

6. Ibu Elvi Marian, S.Pd., selaku tenaga pengajar di SMP Negeri 7 Tanjungpandan yang telah membantu dalam penelitian tugas akhir.
7. Ibu Herlin Maituri, S.Pd., selaku tenaga pengajar di SMP Negeri 7 Tanjungpandan yang telah membantu dalam penelitian tugas akhir.
8. Siswa-siswa kelas VII SMP Negeri 7 Tanjungpandan yang telah mengikuti proses uji coba media pembelajaran.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini, masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 15 Juni 2021

Kevin Fernando

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2 Identifikasi Permasalahan..... | 7 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 7 |
| 1.4 Ruang Lingkup Penelitian | 8 |
| 1.5 Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 9 |
| BAB II..... | 10 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 10 |

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----|
| 2.1 | Tinjauan Pustaka | 10 |
| 2.2 | Landasan Teori | 16 |
| 2.2.1 | Perancangan | 16 |
| 2.2.2 | Pembelajaran Jarak Jauh | 17 |
| 2.2.3 | Media Pembelajaran..... | 17 |
| 2.2.4 | Multimedia | 19 |
| 2.2.5 | <i>Adobe Animate</i> | 23 |
| 2.2.6 | <i>Adobe Illustrator</i> | 24 |
| 2.2.7 | <i>Storyboard</i> | 25 |
| 2.2.8 | <i>Android</i> | 26 |
| 2.2.9 | Ilmu Pengetahuan Alam..... | 27 |
| BAB III | | 28 |
| OBJEK DAN METODE PENELITIAN..... | | 28 |
| 3.1 | Gambaran Umum Objek Penelitian | 28 |
| 3.2 | Metode Penelitian..... | 29 |
| 3.3 | Jadwal Penelitian | 31 |
| BAB IV | | 34 |
| PEMBAHASAN | | 34 |
| 4.1 | Perancangan Media Pembelajaran..... | 34 |
| 4.1.1 | Analisis..... | 34 |
| 4.1.2 | Desain..... | 34 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 4.1.2.1 | <i>Storyboard</i> | 35 |
| 4.1.2.2 | Aset | 63 |
| 4.1.2.3 | <i>Audio</i> Penjelasan Materi dan <i>Backsound</i> | 96 |
| 4.2 | Pembuatan Media Pembelajaran | 98 |
| 4.2.1 | <i>Development</i> | 98 |
| 4.2.1.1 | Tampilan <i>Home</i> | 99 |
| 4.2.1.2 | Tampilan Menu..... | 102 |
| 4.2.1.3 | Tampilan Kompetensi..... | 104 |
| 4.2.1.4 | Tampilan Materi | 106 |
| 4.2.1.5 | Tampilan Evaluasi dan Kunci Jawaban | 110 |
| 4.3 | Pengujian Media Pembelajaran | 114 |
| 4.3.1 | Uji Coba Guru | 116 |
| 4.3.1.1 | Proses Uji Coba Guru | 116 |
| 4.3.1.2 | Evaluasi Hasil Uji Coba Guru | 119 |
| 4.3.2 | Uji Coba Siswa..... | 121 |
| 4.3.2.1 | Proses Uji Coba Siswa..... | 121 |
| 4.3.2.2 | Evaluasi Hasil Uji Coba Siswa | 125 |
| 4.4 | Hasil Penelitian..... | 126 |
| 4.4.1 | Media Pembelajaran Multimedia Interaktif | 127 |
| 4.4.2 | Hasil Pengujian Media Pembelajaran | 128 |
| BAB V | | 131 |

| | |
|---------------------------|-----|
| PENUTUP..... | 131 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 131 |
| 5.2 Saran..... | 132 |
| DAFTAR PUSTAKA | 133 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 139 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 140 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Tampilan <i>Game</i> Edukasi | 21 |
| Gambar 2.2 Media Pembelajaran Interaktif | 22 |
| Gambar 4.1 Tampilan Aplikasi <i>Adobe Illustrator</i> | 63 |
| Gambar 4.2 Desain <i>Background</i> Bumper Media Pembelajaran, Menu Utama, Menu Materi, Menu Evaluasi dan Evaluasi | 65 |
| Gambar 4.3 Desain <i>Background</i> Penjelasan Materi | 65 |
| Gambar 4.4 Desain Judul Media Pembelajaran | 66 |
| Gambar 4.5 Desain Tekstur Matahari | 67 |
| Gambar 4.6 Desain Matahari | 68 |
| Gambar 4.7 Desain Lapisan Matahari..... | 69 |
| Gambar 4.8 Desain Tekstur Merkurius | 69 |
| Gambar 4.9 Desain Tekstur Venus | 70 |
| Gambar 4.10 Desain Tekstur Bumi..... | 70 |
| Gambar 4.11 Desain Tekstur Mars | 71 |
| Gambar 4.12 Desain Tekstur Jupiter..... | 71 |
| Gambar 4.13 Desain Tekstur Saturnus..... | 72 |
| Gambar 4.14 Desain Cincin Saturnus | 72 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.15 Desain Tekstur Uranus | 72 |
| Gambar 4.16 Desain Tekstur Neptunus | 73 |
| Gambar 4.17 Desain Komet..... | 73 |
| Gambar 4.18 Desain Meteorid | 74 |
| Gambar 4.19 Desain Asteroid..... | 74 |
| Gambar 4.20 Desain Tekstur Bulan..... | 75 |
| Gambar 4.21 Desain Bentuk-Bentuk Bulan..... | 75 |
| Gambar 4.22 Desain Fase Bulan..... | 76 |
| Gambar 4.23 Desain Lingkaran Fase Bulan | 76 |
| Gambar 4.24 Desain Astronot..... | 77 |
| Gambar 4.25 Desain Orbit Planet | 78 |
| Gambar 4.26 Desain Roket | 78 |
| Gambar 4.27 Desain Satelit..... | 79 |
| Gambar 4.28 Desain Langit | 80 |
| Gambar 4.29 Desain Hutan | 80 |
| Gambar 4.30 Desain Pantai..... | 81 |
| Gambar 4.31 Desain Air Laut | 81 |
| Gambar 4.32 Desain Kapal | 81 |
| Gambar 4.33 Desain Tanah..... | 82 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.34 Desain Batu | 82 |
| Gambar 4.35 Desain Ikon Media Pembelajaran | 83 |
| Gambar 4.36 Desain Kotak Keterangan..... | 84 |
| Gambar 4.37 Desain Pilihan Ganda | 84 |
| Gambar 4.38 Desain Pilihan Ganda Benar | 85 |
| Gambar 4.39 Tampilan Aplikasi <i>Adobe Premiere Pro</i> | 96 |
| Gambar 4.40 <i>Editing Audio</i> Penjelasan Materi..... | 97 |
| Gambar 4.41 <i>Editing Backsound</i> | 98 |
| Gambar 4.42 Tampilan Aplikasi <i>Adobe Animate</i> | 99 |
| Gambar 4.43 Proses Pembuatan Tampilan <i>Home</i> | 100 |
| Gambar 4.44 Koding <i>Button</i> Tampilan <i>Home</i> | 101 |
| Gambar 4.45 Tampilan Bumper..... | 101 |
| Gambar 4.46 Tampilan Menu Utama..... | 101 |
| Gambar 4.47 Proses Pembuatan Tampilan Menu | 103 |
| Gambar 4.48 Koding <i>Button</i> Tampilan Menu..... | 103 |
| Gambar 4.49 Tampilan Menu Materi..... | 104 |
| Gambar 4.50 Tampilan Menu Evaluasi | 104 |
| Gambar 4.51 Proses Pembuatan Tampilan Kompetensi | 105 |
| Gambar 4.52 Koding <i>Button</i> Tampilan Kompetensi | 106 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.53 Tampilan Kompetensi | 106 |
| Gambar 4.54 Proses Pembuatan Tampilan Materi..... | 108 |
| Gambar 4.55 Koding <i>Button</i> Tampilan Materi | 109 |
| Gambar 4.56 Tampilan Materi..... | 110 |
| Gambar 4.57 Proses Pembuatan Tampilan Evaluasi dan Kunci Jawaban | 112 |
| Gambar 4.58 Koding <i>button</i> , <i>Input Text</i> dan <i>Dynamic Text</i> Tampilan Evaluasi dan Kunci Jawaban | 113 |
| Gambar 4.59 Tampilan Evaluasi..... | 114 |
| Gambar 4.60 Tampilan Kunci Jawaban..... | 114 |
| Gambar 4.61 Diagram Hasil Uji Coba Guru..... | 120 |
| Gambar 4.62 Diagram Hasil Uji Coba Siswa | 125 |
| Gambar 4.63 Diagram Hasil Pengujian Media Pembelajaran | 128 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Mengenai Media Pembelajaran Multimedia Interaktif..... | 10 |
| Tabel 3.1 Jadwal Penelitian..... | 31 |
| Tabel 4.1 <i>Storyboard</i> Tampilan <i>Home</i> | 35 |
| Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> Tampilan Menu..... | 36 |
| Tabel 4.3 <i>Storyboard</i> Kompetensi | 38 |
| Tabel 4.4 <i>Storyboard</i> Tampilan Sistem Tata Surya..... | 39 |
| Tabel 4.5 <i>Storyboard</i> Tampilan Kondisi Bumi..... | 47 |
| Tabel 4.6 <i>Storyboard</i> Tampilan Kondisi Bulan | 52 |
| Tabel 4.7 <i>Storyboard</i> Tampilan Gerhana..... | 57 |
| Tabel 4.8 <i>Storyboard</i> Tampilan Evaluasi..... | 60 |
| Tabel 4.9 <i>Storyboard</i> Tampilan Kunci Jawaban..... | 62 |
| Tabel 4.10 Desain Judul Materi | 85 |
| Tabel 4.11 <i>Button</i> Media Pembelajaran Multimedia Interaktif | 89 |
| Tabel 4.12 Kriteria Penilaian Kuesioner..... | 115 |
| Tabel 4.13 Skala Persentase Kelayakan..... | 116 |
| Tabel 4.14 Hasil Pengujian Guru Indikator Kesesuaian dan Kualitas Materi | 117 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.15 Hasil Pengujian Guru Indikator Kualitas Media | 118 |
| Tabel 4.16 Data Hasil Uji Coba Guru | 120 |
| Tabel 4.17 Hasil Uji Coba Siswa Mengerjakan Soal Evaluasi | 122 |
| Tabel 4.18 Hasil Uji Coba Siswa Berdasarkan Kuesioner | 123 |
| Tabel 4.19 Data Hasil Uji Coba Siswa | 125 |