

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL .....                         | i    |
| HALAMAN JUDUL .....                          | ii   |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                    | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                     | iv   |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... | v    |
| HALAMAN MOTTO .....                          | vi   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                    | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                         | viii |
| DAFTAR ISI .....                             | x    |
| DAFTAR TABEL .....                           | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                        | xiv  |
| RINGKASAN .....                              | xv   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                        | xvi  |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>                  |      |
| A. Latar Belakang Masalah .....              | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                     | 4    |
| C. Batasan Masalah .....                     | 5    |
| D. Tujuan Penelitian .....                   | 5    |
| E. Manfaat Penelitian .....                  | 6    |
| <b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>            |      |
| A. Landasan Teori .....                      | 7    |
| 1. Pengertian Matematika .....               | 7    |
| 2. Pengertian Android .....                  | 8    |
| 3. Pengertian <i>Game Engine</i> .....       | 9    |
| 4. Pengertian Construct 2 .....              | 10   |
| 5. Pengertian <i>Game</i> .....              | 11   |
| 6. Jenis <i>Game</i> .....                   | 12   |

|                   |                                      |    |
|-------------------|--------------------------------------|----|
|                   | 7. Pengertian Game Edukasi.....      | 17 |
|                   | B. Penelitian Sebelumnya .....       | 17 |
| BAB III           | METODE PENELITIAN                    |    |
|                   | A. Tempat Dan Waktu Penelitian ..... | 24 |
|                   | B. Metode Pengumpulan Data .....     | 24 |
|                   | C. Alat Dan Bahan Penelitian .....   | 25 |
|                   | D. Konsep Penelitian .....           | 26 |
| BAB IV            | PEMBAHASAN                           |    |
|                   | A. Gambaran Objek Penelitian .....   | 31 |
|                   | B. Analisis Sistem .....             | 32 |
|                   | 1. <i>Initiation</i> .....           | 32 |
|                   | 2. <i>Pre-production</i> .....       | 35 |
|                   | a. Desain <i>Storyboard</i> .....    | 36 |
|                   | b. Desain Karakter.....              | 39 |
|                   | c. Desain Objek.....                 | 40 |
|                   | d. Alur <i>Game</i> .....            | 41 |
|                   | 3. <i>Production</i> .....           | 42 |
|                   | a. Pembuatan Objek .....             | 42 |
|                   | b. Pengkodean .....                  | 45 |
|                   | c. kompilasi.....                    | 51 |
|                   | 4. <i>Testing</i> .....              | 54 |
|                   | 5. <i>Beta</i> .....                 | 56 |
|                   | 6. <i>release</i> .....              | 62 |
| BAB V             | PENUTUP                              |    |
|                   | A. Kesimpulan.....                   | 63 |
|                   | B. Saran .....                       | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA    |                                      |    |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN |                                      |    |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian penulis ..... | 21 |
| Tabel 4.1 <i>Design Storyboard</i> .....                                     | 36 |
| Tabel 4.2 Desain karakter.....   | 39 |
| Tabel 4.3 Desain objek.....  | 40 |
| Tabel 4.4 Rencana pengujian <i>Black Box</i> .....                           | 54 |
| Tabel 4.5 Hasil pengujian <i>Black Box</i> .....                             | 55 |
| Tabel 4.6 Daftar Aspek Kuesioner .....                                       | 57 |
| Tabel 4.7 Rekap Hasil Kuesioner .....  | 57 |
| Tabel 4.8 Hasil akhir pengujian.....   | 61 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.1 Alur Penelitian.....                             | 27 |
| Gambar 3.2 Tahapan <i>Game Development Life Cycle</i> ..... | 28 |
| Gambar 4.1 Alur <i>Game</i> .....                           | 41 |
| Gambar 4.2 Pembuatan tombol simbol.....                     | 42 |
| Gambar 4.3 Pembuatan tombol menu.....                       | 43 |
| Gambar 4.4 Pembuatan tombol kontrol.....                    | 44 |
| Gambar 4.5 Pembuatan <i>cut scene</i> .....                 | 44 |
| Gambar 4.6 Pembuatan <i>project</i> baru.....               | 45 |
| Gambar 4.7 Pembuatan <i>layout</i> .....                    | 46 |
| Gambar 4.8 Pembuatan <i>menu</i> utama.....                 | 47 |
| Gambar 4.9 <i>Script logic button</i> .....                 | 47 |
| Gambar 4.10 Pembuatan <i>cut scene</i> .....                | 48 |
| Gambar 4.11 Pembuatan <i>level game</i> .....               | 49 |
| Gambar 4.12 Tata letak tombol kontrol pemain.....           | 49 |
| Gambar 4.13 Logika <i>script</i> kontrol pemain.....        | 50 |
| Gambar 4.14 Tata letak jendela hasil.....                   | 51 |
| Gambar 4.15 Tata letak jendela soal.....                    | 51 |
| Gambar 4.16 Tata letak jendela <i>pause</i> .....           | 51 |
| Gambar 4.17 Pemilihan <i>platform</i> .....                 | 52 |
| Gambar 4.18 Membentuk format <i>file zip</i> .....          | 52 |
| Gambar 4.19 Pemilihan keluaran <i>cocoon.io</i> .....       | 53 |
| Gambar 4.20 Proses kompilasi dan <i>download</i> .....      | 53 |

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2. Daftar Wawancara

Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 4. Daftar Responden

Lampiran 5. Dokumentasi Observasi

