

## DAFTAR ISI

|                                         | halaman |
|-----------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL .....                     | i       |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....         | ii      |
| LEMBAR PERNYATAAN.....                  | iii     |
| ABSTRAK.....                            | iv      |
| KATA PENGANTAR.....                     | v       |
| DAFTAR ISI .....                        | vii     |
| DAFTAR TABEL .....                      | x       |
| DAFTAR GAMBAR .....                     | xi      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                   | xvi     |
| <br>BAB I      PENDAHULUAN .....        | <br>1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                | 1       |
| 1.2 Rumusan Rancangan .....             | 2       |
| 1.3 Batasan Rancangan .....             | 3       |
| 1.4 Spesifikasi Rancangan .....         | 4       |
| 1.5 Kegunaan Rancangan .....            | 5       |
| 1.6 Rancangan yang Sudah Dibuat .....   | 6       |
| <br>BAB II      LANDASAN TEORITIK ..... | <br>11  |
| 2.1 Game yang dirancang .....           | 11      |
| 2.2 Dasar Teori .....                   | 12      |
| 2.2.1 Metode Perancangan.....           | 12      |
| 2.2.2 Proses Pembuatan .....            | 15      |
| 2.2.3 Genre Game.....                   | 17      |
| 2.2.4 Unity .....                       | 21      |
| 2.2.5 C# .....                          | 22      |
| 2.2.6 Google Cardboard VR.....          | 23      |
| 2.2.7 Android.....                      | 25      |
| 2.2.8 RevolVR .....                     | 27      |
| 2.2.9 Audacity.....                     | 27      |

|         |                                                              |    |
|---------|--------------------------------------------------------------|----|
|         | 2.2.10 Adobe Illustrator .....                               | 29 |
|         | 2.2.11 Electro <i>Music</i> .....                            | 30 |
|         | 2.2.12 Virtual Reality .....                                 | 31 |
| BAB III | PERANCANGAN DAN PEMBUATAN .....                              | 33 |
|         | 3.1 Rancangan Sistem .....                                   | 33 |
|         | 3.1.1 High Concept.....                                      | 33 |
|         | 3.1.2 Gameplay.....                                          | 34 |
|         | 3.1.2.1 Desain Kontrol.....                                  | 36 |
|         | 3.1.2.2 Desain Objek .....                                   | 37 |
|         | 3.1.2.3 Desain Score.....                                    | 38 |
|         | 3.1.2.4 Desain Level .....                                   | 39 |
|         | 3.1.2.5 Desain Suara .....                                   | 50 |
|         | 3.1.3 Audience .....                                         | 51 |
|         | 3.1.4 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....               | 52 |
|         | 3.1.5 Rancangan Tampilan .....                               | 53 |
|         | 3.2 Pembuatan Sistem .....                                   | 58 |
|         | 3.2.1 Perangkat Keras .....                                  | 58 |
|         | 3.2.2 Perangkat Lunak.....                                   | 58 |
|         | 3.2.3 Komponen Grafis .....                                  | 59 |
|         | 3.2.3.1 Tampilan Objek .....                                 | 59 |
|         | 3.2.3.2 Tampilan <i>Background</i> .....                     | 60 |
|         | 3.2.3.3 Tampilan <i>Graphical User Interface (GUI)</i> ..... | 61 |
|         | 3.2.4 Komponen Script.....                                   | 63 |
|         | 3.2.5 Komponen Musik .....                                   | 65 |
|         | 3.2.6 Perubahan Rancangan.....                               | 65 |
| BAB IV  | PENGUJIAN .....                                              | 68 |
|         | 4.1 Metode Pengujian.....                                    | 68 |
|         | 4.2 Perangkat Pengujian .....                                | 69 |
|         | 4.3 Blackbox Testing .....                                   | 70 |
|         | 4.4 Alpha Testing .....                                      | 74 |
|         | 4.5 Beta Testing.....                                        | 74 |
|         | 4.6 Pembahasan Hasil Pengujian.....                          | 75 |
| BAB V   | KESIMPULAN DAN SARAN.....                                    | 80 |
|         | 5.1 Kesimpulan .....                                         | 80 |
|         | 5.2 Saran .....                                              | 81 |
|         | DAFTAR PUSTAKA .....                                         | 81 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| LAMPIRAN .....            | 84  |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 125 |

## DAFTAR TABEL

|          |                                                            | halaman |
|----------|------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1  | Tabel Daftar Level.....                                    | 40      |
| Tabel 2  | Tabel Spesifikasi Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak..... | 52      |
| Tabel 3  | Tampilan Objek.....                                        | 59      |
| Tabel 4  | Pengujian pada Smartphone.....                             | 68      |
| Tabel 5  | Hasil Alpha Testing.....                                   | 74      |
| Tabel 6  | Tabel Daftar Lagu.....                                     | 83      |
| Tabel 7  | Hasil Kuisisioner Data Diri Responden.....                 | 87      |
| Tabel 8  | Hasil Kuisisioner Gameplay Responden Bagian 1.....         | 95      |
| Tabel 9  | Hasil Kuisisioner Gameplay Responden Bagian 2.....         | 101     |
| Tabel 10 | Tingkat Kesulitan Level <i>game</i> “Sabeat” .....         | 122     |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                         | halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1    Saber Beat .....                                                            | 7       |
| Gambar 2    Super Hot .....                                                             | 8       |
| Gambar 3    The Elder Scrolls V: Skyrim VR.....                                         | 9       |
| Gambar 4    Rhythm Holic .....                                                          | 10      |
| Gambar 5    Dance Dance Revolution .....                                                | 20      |
| Gambar 6    Unity.....                                                                  | 22      |
| Gambar 7    Google Cardboard VR .....                                                   | 25      |
| Gambar 8    Android .....                                                               | 26      |
| Gambar 9    Audacity .....                                                              | 28      |
| Gambar 10   Adobe Illustrator.....                                                      | 29      |
| Gambar 11   Virtual Reality .....                                                       | 32      |
| Gambar 12   Cara bermain “Sabeat” .....                                                 | 36      |
| Gambar 13   Saber .....                                                                 | 37      |
| Gambar 14   Cube lingkaran.....                                                         | 38      |
| Gambar 15   Cube panah .....                                                            | 38      |
| Gambar 16 <i>Waveform</i> dan <i>Beatmapping</i> Buggie Running Beeps Bagian<br>1 ..... | 41      |
| Gambar 17 <i>Waveform</i> dan <i>Beatmapping</i> Buggie Running Beeps Bagian<br>2 ..... | 41      |

|           |                                                                                   |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 18 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Brain Power Bagian 1 .....                        | 42 |
| Gambar 19 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Brain Power Bagian 2 .....                        | 42 |
| Gambar 20 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Creation the State of Art<br>Bagian 1 .....       | 43 |
| Gambar 21 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Creation the State of Art<br>Bagian 2 .....       | 43 |
| Gambar 22 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Rock is Sponge Bagian 1 .....                     | 44 |
| Gambar 23 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Rock is Sponge Bagian 2 .....                     | 44 |
| Gambar 24 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Sweden (Caution & Crisis<br>Remix) Bagian 1 ..... | 45 |
| Gambar 25 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Sweden (Caution & Crisis<br>Remix) Bagian 2 ..... | 45 |
| Gambar 26 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Unity Bagian 1 .....                              | 46 |
| Gambar 27 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Unity Bagian 2 .....                              | 46 |
| Gambar 28 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Nyan Cat (Remix) Bagian 1 ....                    | 47 |
| Gambar 29 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Nyan Cat (Remix) Bagian 2 ....                    | 47 |
| Gambar 30 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Mario (Remix) Bagian 1 .....                      | 48 |
| Gambar 31 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Mario (Remix) Bagian 2 .....                      | 48 |
| Gambar 32 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Candyland Bagian 1 .....                          | 49 |
| Gambar 33 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Candyland Bagian 2 .....                          | 49 |
| Gambar 34 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Oshama Scramble Bagian 1...                       | 50 |
| Gambar 35 | <i>Waveform dan Beatmapping</i> Oshama Scramble Bagian 2...                       | 50 |

|           |                                                                          |     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 36 | Tampilan modul <i>Main Menu</i> .....                                    | 54  |
| Gambar 37 | Tampilan modul Pemilihan lagu.....                                       | 54  |
| Gambar 38 | Tampilan modul Permainan .....                                           | 55  |
| Gambar 39 | Tampilan <i>Pause</i> .....                                              | 56  |
| Gambar 40 | Tampilan modul <i>Options</i> .....                                      | 56  |
| Gambar 41 | Tampilan modul <i>Tutorial</i> .....                                     | 57  |
| Gambar 42 | Tampilan <i>Background</i> .....                                         | 61  |
| Gambar 43 | Contoh senter yang digunakan untuk bermain .....                         | 70  |
| Gambar 44 | Contoh pengujian bermain “Sabeat” .....                                  | 70  |
| Gambar 45 | Grafik tingkat kesulitan setiap <i>level</i> Bagian 1 .....              | 76  |
| Gambar 46 | Grafik tingkat kesulitan setiap <i>level</i> Bagian 2 .....              | 76  |
| Gambar 47 | Contoh kuisioner yang telah diisi 1 .....                                | 85  |
| Gambar 48 | Contoh kuisioner yang telah diisi 2 .....                                | 90  |
| Gambar 49 | Survei Jenis Kelamin Responden .....                                     | 112 |
| Gambar 50 | Survei Pekerjaan Responden.....                                          | 112 |
| Gambar 51 | Survei Versi Android Responden .....                                     | 112 |
| Gambar 52 | Survei Apakah Responden pernah bermain <i>game</i> VR.....               | 113 |
| Gambar 53 | Survei Apakah Responden pernah bermain <i>game</i> Rhythm..              | 113 |
| Gambar 54 | Survei Apakah Responden pernah bermain <i>game</i> VR dan<br>Rhythm..... | 113 |
| Gambar 55 | Survei Apakah Responden seorang penggemar Electro<br>Music.....          | 114 |

|           |                                                                                               |     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 56 | Survei Apakah Responden terbiasa bermain game<br>perangkat VR .....                           | 114 |
| Gambar 57 | Survei berapa lama Responden bermain <i>game</i> “Sabeat” ....                                | 114 |
| Gambar 58 | Survei Apakah Responden pusing bermain <i>game</i> “Sabeat” .                                 | 115 |
| Gambar 59 | Survei Apakah presisi pergerakan senter dengan saber<br>sudah sesuai .....                    | 115 |
| Gambar 60 | Survei Apakah pergerakan <i>cube</i> sudah sesuai .....                                       | 115 |
| Gambar 61 | Survei Apakah Responden tertarik untuk memainkan game<br>“Sabeat” .....                       | 116 |
| Gambar 62 | Survei Apakah “How To Play” membantu responden untuk<br>memahami gameplay game “Sabeat” ..... | 116 |
| Gambar 63 | Tampilan <i>Main Menu</i> .....                                                               | 117 |
| Gambar 64 | Tampilan <i>Choose Music</i> .....                                                            | 117 |
| Gambar 65 | Tampilan <i>About Us</i> .....                                                                | 118 |
| Gambar 66 | Tampilan <i>How To Play</i> .....                                                             | 118 |
| Gambar 67 | Tampilan <i>Settings</i> .....                                                                | 118 |
| Gambar 68 | Tampilan Permainan .....                                                                      | 119 |
| Gambar 69 | Tampilan <i>Window Score</i> .....                                                            | 119 |
| Gambar 70 | Tampilan <i>Failed</i> .....                                                                  | 119 |
| Gambar 71 | Tampilan Interaksi <i>Saber</i> dengan <i>cube</i> .....                                      | 120 |
| Gambar 72 | Tampilan <i>Mode</i> .....                                                                    | 120 |
| Gambar 73 | Tampilan <i>Mode</i> (Lanjutan) .....                                                         | 120 |

|           |                                   |     |
|-----------|-----------------------------------|-----|
| Gambar 74 | Tampilan <i>High Score</i> .....  | 121 |
| Gambar 75 | Tampilan Non-VR <i>Mode</i> ..... | 121 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                  | halaman |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Daftar Lagu .....                                     | 84      |
| Lampiran 2 Contoh kuisioner yang telah diisi.....                | 85      |
| Lampiran 3 Hasil kuisioner <i>Game</i> Android VR “Sabeat” ..... | 95      |
| Lampiran 4 Tampilan GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )..... | 117     |
| Lampiran 5 Tabel Kesulitan Level.....                            | 123     |