

**ANIMASI INTERAKTIF PENGENALAN
SITUS SEJARAH KOTA BEKASI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Oleh:
IQBAL RAHMADANI
201610225268**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Animasi Interaktif Pengenalan Situs
Sejarah Kota Bekasi Berbasis Android
Nama Mahasiswa : Iqbal Rahmadani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225268
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

Bekasi, 4 Agustus 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom
NIDN. 0311097302

Pembimbing II



Hafizah, S.S., M.Pd
NIDN. 0302068702

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Animasi Interaktif Pengenalan Situs Sejarah Kota
Bekasi Berbasis Android
Nama Mahasiswa : Iqbal Rahmadani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225268
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

Bekasi, 4 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ir. M. Khaerudin, M.Kom
NIDN. 0413066604



.....

Penguji I : Ismaniah, S.Si., MM
NIDN. 0309036503



.....

Penguji II : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom
NIDN. 0311097302



.....

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., M.M
NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul:

Animasi Interaktif Pengenalan Situs Sejarah Kota Bekasi Berbasis Android.

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 Juli 2020
Yang membuat pernyataan,



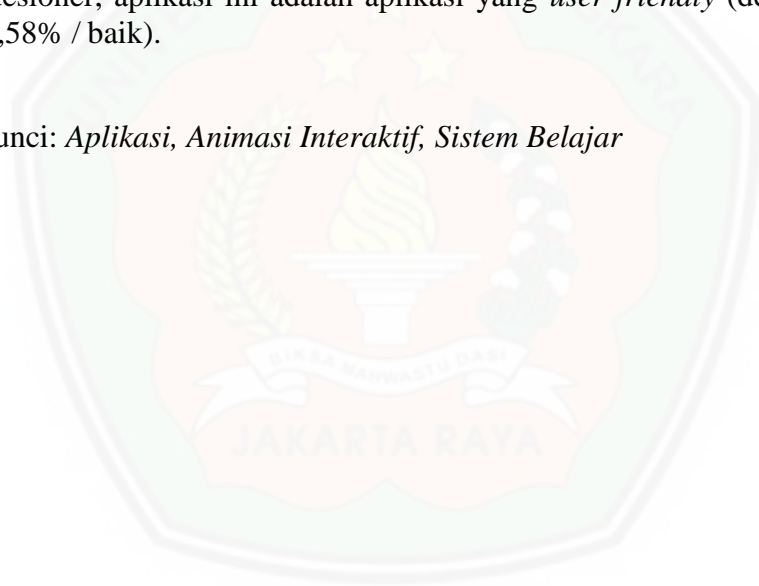
Iqbal Rahmadani
201610225268

ABSTRAK

Iqbal Rahmadani. 201610225268. Animasi Interaktif Pengenalan Situs Sejarah Kota Bekasi Berbasis Android

Perancangan animasi interaktif ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat dan keinginan orang dalam mempelajari sejarah kota Bekasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menarik minat orang banyak agar tetap mengikuti dan mempelajari peninggalan jejak sejarah Kota Bekasi yang ada, salah satunya yaitu belajar dengan menggunakan media game edukasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *eXtreme Programming (EX)* dan dirancang dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *Black Box* dengan pendekatan *Equivalence Partitioning (EP)* dan perhitungan Skala Likert. Di sisi lain, berdasarkan hasil yang diperoleh dari kuesioner, aplikasi ini adalah aplikasi yang *user friendly* (dengan nilai rata-rata 86,58% / baik).

Kata kunci: *Aplikasi, Animasi Interaktif, Sistem Belajar*

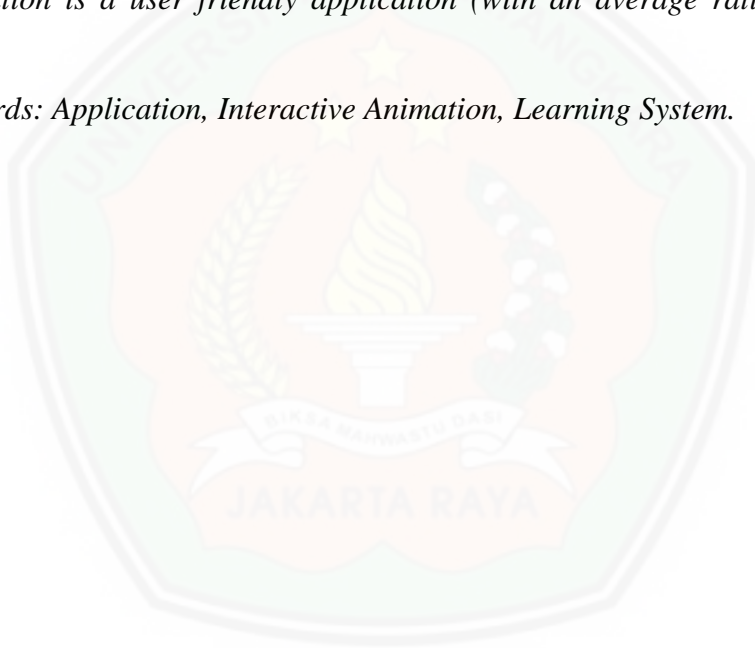


ABSTRACT

Iqbal Rahmadani. 201610225268. *Interactive Animation for Introduction to Bekasi City Historical Site Based on Android.*

The design of this interactive animation is motivated by the low interest and desire of people in learning the history of Bekasi, therefore in this case an interesting and fun learning system is needed so that it can attract the interest of many people to keep abreast of the development of existing technology, one of which is the learning system by using educational game media. This study uses the eXtreme Programing (EX) method and was designed using the Unified Modeling Language (UML). This application was tested using the Black Box testing method with the Equivalence Partitioning (EP) approach and Likert Scale calculation. On the other hand, based on the results obtained from the questionnaire, this application is a user friendly application (with an average rating of 86,58% / Good).

Keywords: Application, Interactive Animation, Learning System.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Iqbal Rahmadani
NPM : 201610225268
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*), atas skripsi saya yang berjudul:

“Animasi Interaktif Pengenalan Situs Sejarah Kota Bekasi Berbasis Android”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Sebagai bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 28 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Iqbal Rahmadani

201610225268

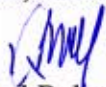
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn). Dr. H. Bambang Karsono, SH., M.M, selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ismaniah, S.Si., MM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Sugiyatno, S.Kom., M.Kom, selaku kepala program studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom, selaku pembimbing I atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Hafizah, S.S., M.Pd, selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan skripsi ini.
6. Endra Kusnawan, selaku Sejarawan Bekasi yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk melakukan wawancara.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan doa serta moril.
8. Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.Si, selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu dan memberi dorongan untuk menyelesaikan skripsi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Ulfa Rahmawati, teman terkasih yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Bekasi, 28 Juli 2020


Iqbal Rahmadani

DAFTAR ISI

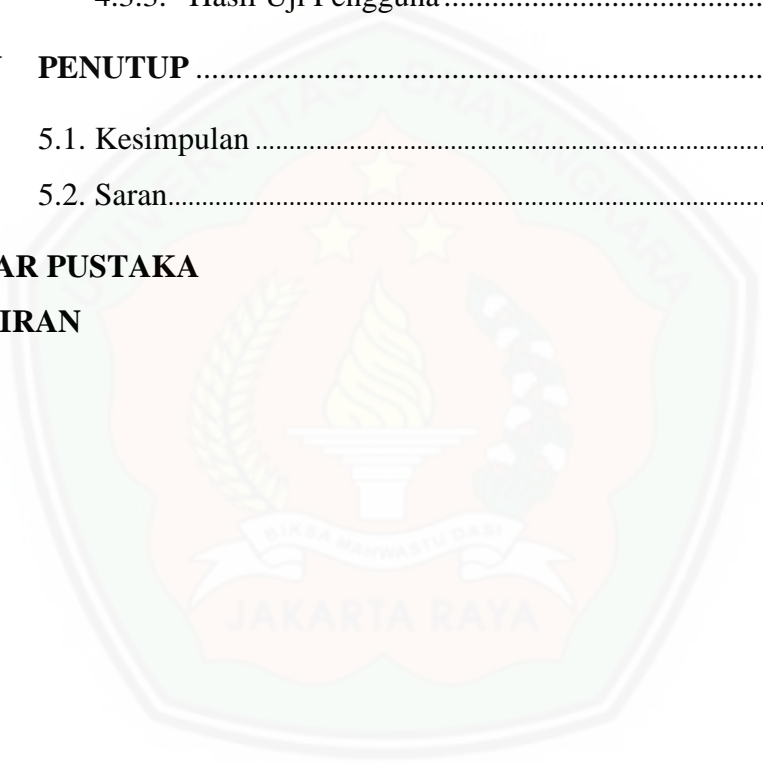
| | Halaman |
|--|---------|
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4. Batasan Masalah | 3 |
| 1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6. Metode Penelitian | 4 |
| 1.6.1. Metode Pengembangan Sistem | 5 |
| 1.7. Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1. Konsep Dasar Sistem | 7 |
| 2.1.1. Pengertian Sistem | 7 |
| 2.2. Pengertian Sistem Informasi | 10 |
| 2.2.1. Komponen Sistem Informasi | 11 |
| 2.3. Aplikasi | 12 |
| 2.4. <i>Game</i> | 12 |
| 2.4.1. <i>Genre Game</i> | 13 |
| 2.4.2. <i>Game</i> Edukasi | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5. Android..... | 16 |
| 2.5.1. Arsitektur Android..... | 17 |
| 2.6. <i>Tools</i> Pendukung Pembuatan Aplikasi..... | 20 |
| 2.6.1. Android SDK..... | 20 |
| 2.6.2. Unity3D | 20 |
| 2.6.3. <i>Application Programming Interface</i> (API)..... | 20 |
| 2.7. Metodologi Pembangunan Sistem..... | 21 |
| 2.7.1. <i>Agile Methods Model Extreme Programing</i> | 21 |
| 2.7.2. UML (<i>Unified Modeling Language</i>) | 22 |
| 2.7.3. <i>Flowmap</i> | 27 |
| 2.8. Pengujian Sistem | 27 |
| 2.9. Metode Pengujian..... | 28 |
| 2.9.1. <i>Black Box Testing</i> | 28 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 29 |
| 3.1. Teknik Pengumpulan Data | 29 |
| 3.2. Model Perancangan | 29 |
| 3.3. Kerangka Pemikiran | 31 |
| 3.4. Analisis Masalah | 32 |
| 3.5. Analisis Kebutuhan Sistem..... | 33 |
| 3.5.1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)..... | 33 |
| 3.5.2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>) | 33 |
| 3.6. Analisis Sistem Berjalan | 33 |
| 3.6.1. Evaluasi Sistem Berjalan | 34 |
| 3.6.2. Analisis Usulan Sistem..... | 35 |
| BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI | 38 |
| 4.1. Perancangan Sistem..... | 38 |
| 4.1.1. Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>)..... | 38 |
| 4.1.2. Perancangan Antarmuka..... | 47 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2. Implementasi | 51 |
| 4.2.1. Implementasi Perangkat Keras | 51 |
| 4.2.2. Implementasi Perangkat Lunak | 52 |
| 4.2.3. Implementasi Aplikasi | 52 |
| 4.2.4. Implementasi Antarmuka..... | 52 |
| 4.3. <i>Testing</i> (pengujian) | 58 |
| 4.3.1. Pengujian Fungsional | 58 |
| 4.3.2. Pengujian Non Fungsional..... | 62 |
| 4.3.3. Hasil Uji Pengguna | 63 |
| BAB V PENUTUP | 65 |
| 5.1. Kesimpulan | 65 |
| 5.2. Saran..... | 65 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Notasi <i>Use case</i> Diagram (Meildy, 2015)..... | 23 |
| Tabel 2.2 Notasi <i>Activity</i> Diagram (Meildy, 2015)..... | 24 |
| Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence</i> Diagram (Meildy, 2015)..... | 26 |
| Tabel 4.1 Perencanaan Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> | 58 |
| Tabel 4.2 Perencanaan Pengujian Skala Likert..... | 62 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Responden | 63 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Arsitektur android | 18 |
| Gambar 2.2 Tahapan <i>Extreme Programming</i> | 22 |
| Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Game Edukasi Jejak Sejarah Kota Bekasi..... | 32 |
| Gambar 3.2 <i>Flowmap</i> Analisis Sistem Berjalan | 34 |
| Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Sejarah Bekasi | 35 |
| Gambar 3.4 <i>Flowmap Quiz</i> Sejarah Bekasi | 36 |
| Gambar 3.5 <i>Flowmap Puzzle Game</i> | 37 |
| Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> | 39 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pilih <i>Game</i> | 40 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Quiz Game</i> | 40 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Puzzle Game</i> | 41 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Tentang..... | 41 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Sejarah Bekasi..... | 42 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Keluar..... | 42 |
| Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Pilih <i>Game</i> | 43 |
| Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Quiz Game</i> | 44 |
| Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Puzzle Game</i> | 44 |
| Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Sejarah Bekasi..... | 45 |
| Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Tentang..... | 46 |
| Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Keluar..... | 46 |
| Gambar 4.14 <i>Design Layout Splash Screen</i> | 47 |
| Gambar 4.15 <i>Design Layout</i> Menu Utama | 48 |
| Gambar 4.16 <i>Design Layout</i> Pilih <i>Game</i> | 48 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.17 <i>Layout Submenu Quiz Game</i> | 49 |
| Gambar 4.18 <i>Layout Submenu Puzzle Game</i> | 49 |
| Gambar 4.19 <i>Design Layout Menu Sejarah Kota Bekasi</i> | 50 |
| Gambar 4.20 <i>Design Layout Menu About</i> | 50 |
| Gambar 4.21 <i>Layout Menu Petunjuk</i> | 51 |
| Gambar 4.22 Tampilan Antarmuka <i>Splash Screen</i> | 52 |
| Gambar 4.23 Tampilan Antarmuka Menu Utama..... | 53 |
| Gambar 4.24 Tampilan Antarmuka Pilih <i>Game</i> | 53 |
| Gambar 4.25 Tampilan Antarmuka <i>Quiz Game</i> | 54 |
| Gambar 4.26 Tampilan Antarmuka Jawaban Benar | 54 |
| Gambar 4.27 Tampilan Antarmuka Jawaban Salah | 55 |
| Gambar 4.28 Tampilan Antarmuka <i>Puzzle Game</i> | 55 |
| Gambar 2.29 Tampilan Antarmuka Sejarah Bekasi..... | 56 |
| Gambar 4.30 Tampilan Antarmuka <i>About</i> | 56 |
| Gambar 4.31 Tampilan Antarmuka Petunjuk | 57 |
| Gambar 4.32 Tampilan Antarmuka Pilih Level | 57 |
| Gambar 4.33 Diagram Batang Hasil Uji Responden | 64 |

DAFTAR LAMPIRAN

