

**PERANCANGAN GAME EDUKASI *PUZZLE* DAN
QUIZ “PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA”
UNTUK MEMPERKENALKAN PAHLAWAN
INDONESIA KEPADA ANAK BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh :
Andre Deni Sinaga
150210239

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
GANJIL 2018/2019**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI *PUZZLE* DAN
QUIZ “PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA”
UNTUK MEMPERKENALKAN PAHLAWAN
INDONESIA KEPADA ANAK BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Andre Deni Sinaga
150210239**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
GANJIL 2018/2019**

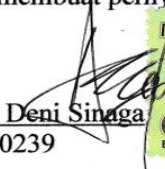
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 16 Februari 2019
Yang membuat pernyataan,


Andre Deni Sinaga
150210239



**PERANCANGAN GAME EDUKASI *PUZZLE* DAN *QUIZ*
“PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA” UNTUK
MEMPERKENALKAN PAHLAWAN INDONESIA KEPADA
ANAK BERBASIS ANDROID**

**Oleh
Andre Deni Sinaga
150210239**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 16 Februari 2019



**Yusli Yenni, S.Kom., M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Masih kurang nya media pendukung dalam proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran Sejarah materi pengenalan pahlawan indonesia, sehingga membuat anak – anak generasi saat ini kurang bermotivasi dalam belajar dan membaca buku, mereka lebih asik bermain dan mengobrol dengan teman-temannya dan tidak mengikuti dan memperhatikan proses belajar mengajar yang sedang berlangsung. Oleh sebab itu di perlukan lah sebuah media yang dapat meningkatkan minat belajar anak – anak dalam mengenal dan mengetahui pahlawan – pahlawan indonesia. Penyusunan penelitian ini menggunakan perancangan metode *Game Development Life Cycle (GLDC)* dan alat bantu yang peneliti gunakan untuk menganalisis adalah *Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Squence Diagram* dan *Activity Diagram*. Dan software yang peneliti gunakan dalam perancangan penelitian ini adalah Construc 2. Game edukasi *Puzzle* dan *Quiz* ini dimainkan oleh satu orang pemain yang terdiri dari beberapa mode permainan yaitu *Puzzle* dan *Quiz*, di dalam mode *Quiz* pemain akan menjawab beberapa soal untuk mendapatkan *score* tertinggi yang sudah di capai sebelumnya sedangkan pada mode *Puzzle* pemain akan menyusun sebuah gambar yang telah teracak. Hasil dari pengujian game edukasi *Puzzle* dan *Quiz* ini sudah dapat di pasang dan di *install* pada *smartphone* dengan spesifikasi sistem operasi minimum Android Versi 4.1 *Jellybean* hingga Android Versi 8.0 *Oreo* dan resolusi layar pada saat bermain adalah 1280 x 720 Pixels.

Kata Kunci : *Game Development Life Cycle (GLDC)*, *Construc 2*, Game Edukasi, Pahlawan Nasional Indonesia, Game *Puzzle*, *Unified Modelling Language(UML)*

ABSTRACT

There is still a lack of supporting media in the teaching and learning process, especially history subjects, Indonesian hero recognition material, so that the generation of children today are less motivated in learning and reading books, they are more fun playing and chatting with their friends and do not follow and pay attention to the ongoing teaching and learning process. Therefore, a media is needed which can increase the interest in learning children in knowing and knowing Indonesian heroes. The preparation of this study uses the design of the Game Development Life Cycle (GLDC) method and the tools that researchers use to analyze are the Unified Modeling Language (UML) which consists of Use Case Diagrams, Sequence Diagrams and Activity Diagrams. And the software that researchers use in designing this research is Construct 2. This Puzzle educational game and Quiz is played by one player consisting of several game modes namely Puzzle and Quiz, in Quiz mode the player will answer several questions to get the highest score already achieved before, while in Puzzle mode the player will arrange a scrambled image. The results of testing this Puzzle and Quiz educational game can already be installed and installed on smartphones with operating system specifications minimum Android Version 4.1 Jellybean to Android Version 8.0 Oreo and the screen resolution when playing is 1280 x 720 Pixels.

Keywords: Game Development Life Cycle (GLDC), Construct 2, Educational Games, Indonesian National Heroes, Game Puzzle, Unified Modeling Language (UML)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
3. Ibu Yusli Yenni, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Bapak Kartawinata, S.Pd, M.Si selaku kepala sekolah SDN 005 Piayu Sei Beduk yang telah memberikan izin tempat penelitian.
6. Keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi yang baik

7. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Putera Batam yang turut memberikan doa dan dukungannya
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 16 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2 Manfaat Praktis	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 Pengertian Android	7
2.1.2 Game.....	13
2.1.3 Edukasi	15
2.1.4 Jenis - Jenis Game	15
2.1.5 Game Edukasi	18
2.1.6 Game <i>Puzzle</i>	19
2.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	20
2.2.1 <i>Construct 2</i>	20
2.2.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	22

2.2.3 <i>StarUML</i>	28
2.2.4 <i>Photoshop</i>	29
2.3 Penelitian Terdahulu.....	30
2.4 Kerangka Pemikiran	34
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Pengumpulan Data.....	41
3.2.1 Wawancara	41
3.2.2 Observasi.....	42
3.3 Metode Perancangan Sistem.....	43
3.3.1 Desain <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	45
3.3.2 Storyboard.....	52
3.4 Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	61
3.4.1 Lokasi	61
3.4.2 Jadwal Penelitian	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil Penelitian.....	63
4.1.1 Implementasi Sistem.....	63
4.2 Pembahasan	76
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1 SIMPULAN.....	94
5.2 SARAN.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	96
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	97
SURAT IZIN PENELITIAN.....	98
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Construct 2</i>	20
Gambar 2.2 <i>StarUML</i>	28
Gambar 2.3 <i>Photoshop</i>	29
Gambar 3.1 Desain Penelitian	38
Gambar 3.2 Metode Perancangan Sistem.....	45
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Diagram	46
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Menyusun <i>Puzzle</i>	47
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram Menjawab <i>Quiz</i>	48
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Melihat <i>About Game</i>	49
Gambar 3.7 <i>Sequence</i> Diagram Menyusun <i>Puzzle</i>	50
Gambar 3.8 <i>Sequence</i> Diagram Menjawab <i>Quiz</i>	51
Gambar 3.9 <i>Sequence</i> Diagram <i>About Game</i>	52
Gambar 3.10 Rancangan Menu Utama.....	53
Gambar 3.11 Rancangan Menu <i>Game</i>	54
Gambar 3.12 Rancangan Menu <i>Puzzle</i>	54
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan <i>Game Puzzle</i>	55
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Profil Pahlawan.....	56
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Menu <i>Quiz</i>	57
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan <i>Game Quiz</i>	58
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan <i>Game Over Quiz</i>	59
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan <i>About Game</i>	60
Gambar 4.1 Tampilan Menu Awal	64
Gambar 4.2 Tampilan Menu <i>Game</i>	67
Gambar 4.3 Tampilan Menu <i>Puzzle Game</i>	68
Gambar 4.4 Tampilan Permainan <i>Puzzle</i>	69
Gambar 4.5 Tampilan Permainan <i>Puzzle</i> Yang Sudah Selesai	70
Gambar 4.6 Tampilan Profil Pahlawan	71
Gambar 4.7 Tampilan Menu <i>Quiz</i>	72
Gambar 4.8 Tampilan <i>Game Quiz</i>	73
Gambar 4.9 Tampilan <i>Game Over Quiz</i>	74
Gambar 4.10 Tampilan Menu <i>About Game</i>	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol pada <i>Use Case</i> Diagram.....	23
Tabel 2.2 Simbol pada <i>Sequence</i> Diagram.....	25
Tabel 2.3 Simbol pada <i>Activity</i> Diagram.....	27
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	62
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Menu Awal Game	76
Tabel 4.2 Table Pengujian Menu Game	77
Tabel 4.3 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game.....	78
Tabel 4.4 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game Soekarno	81
Tabel 4.5 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game Soekarno	83
Tabel 4.6 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game RA Kartini.....	84
Tabel 4.7 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game Pangeran Diponegoro.....	86
Tabel 4.8 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game Ki Hajar Dewantara	87
Tabel 4.9 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game Soekarno	89
Tabel 4.10 Table Pengujian Menu <i>Puzzle</i> Game Kapitan Pattimura	90
Tabel 4.11 Table Pengujian Menu <i>Quiz</i> Game	92
Tabel 4.12 Table Pengujian Menu <i>About</i> Game	92