

**GAME EDUKASI AKSARA JAWA "HARTA TANAH JAWA" BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI



disusun oleh

Yudha Febriyana Romadon

12.12.6774

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**GAME EDUKASI AKSARA JAWA "HARTA TANAH JAWA" BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Yudha Febriyana Romadon

12.12.6774

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**GAME EDUKASI AKSARA JAWA "HARTA TANAH JAWA"
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN UNITY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudha Febriyana Romadon

12.12.6774

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Mei 2016

Dosen Pembimbing,



Hastari Utama, M.Cs

NIK. 190302230

PENGESAHAN

SKRIPSI

**GAME EDUKASI AKSARA JAWA "HARTA TANAH JAWA"
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN UNITY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudha Febriyana Romadon

12.12.6774

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Desember 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

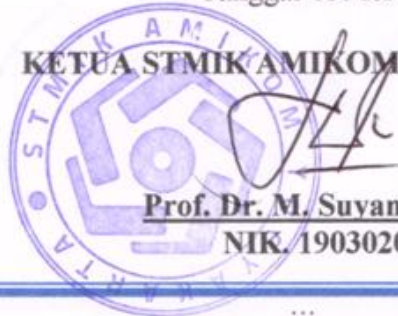


Sudarmawan, M.T
NIK. 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 13 Mei 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.



MOTTO

“Say less, do more.”

“Act without expectation.”

“Never give up, miracles happen everyday”

“Setiap kesuksesan berawal dari sebuah mimpi sederhana.”

“Uang bukanlah segalanya, tetapi tanpa uang kita tak bisa berbuat apa-apa.”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua saya yang senantiasa selalu mendoakan supaya saya segera lulus.
3. Kepada Yanuari Nungki Kusumaning Arum yang selalu memberikan dorongan motivasi.
4. Kepada Azkayla Nesha Nathania yang selalu mengingatkan saya supaya cepat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada seluruh rekan-rekan 12-SI-07 baik yang sudah menyelesaikan tugasnya sebagai mahasiswa maupun yang belum.
6. Kepada segenap keluarga besar STMIK AMIKOM Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Game Edukasi Aksara Jawa "Harta Tanah Jawa" Berbasis Android Menggunakan Unity".

Selama penulisan skripsi tidak terlepas dari hambatan serta kesulitan, namun berkat bimbingan, nasihat dan saran dari berbagai pihak sehingga masalah tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hastari Utama M.Cs selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan dalam pembuatan skripsi.
3. Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa mendoakan penulis.
4. Yanuari Nungki K.A. serta Azkayla Nеща Nathania yang selalu menjadi motivator kepada penulis

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna untuk pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 12-12-2016

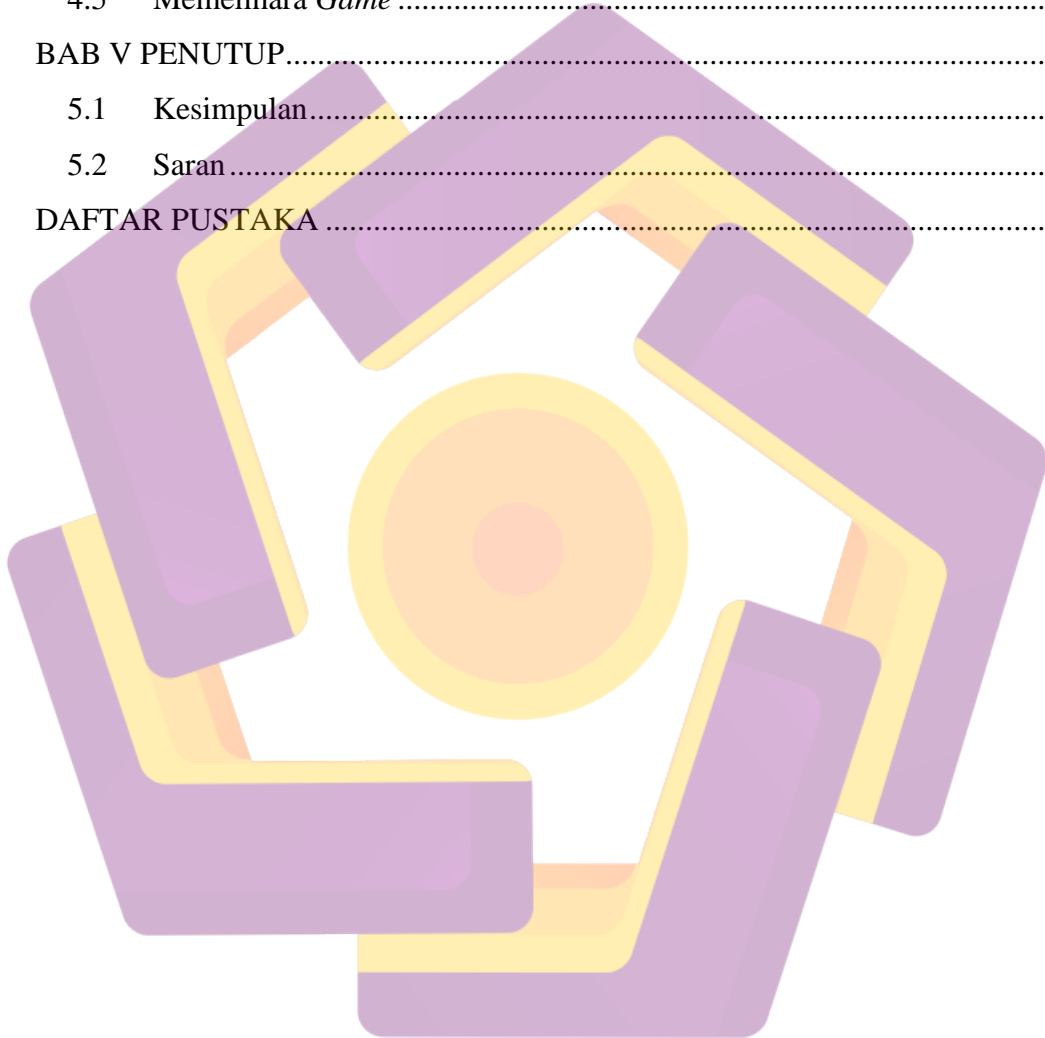
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi pengguna.....	3
1.5.2 Bagi penulis.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Metode Penelitian.....	4
1.6.2 Pengumpulan Data	4
1.6.3 Analisis Data.....	5
1.6.4 Pengembangan <i>Game</i>	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Pengertian Game	8
2.2.2 Sejarah Perkembangan Game	8
2.2.3 Elemen Dasar Game.....	12

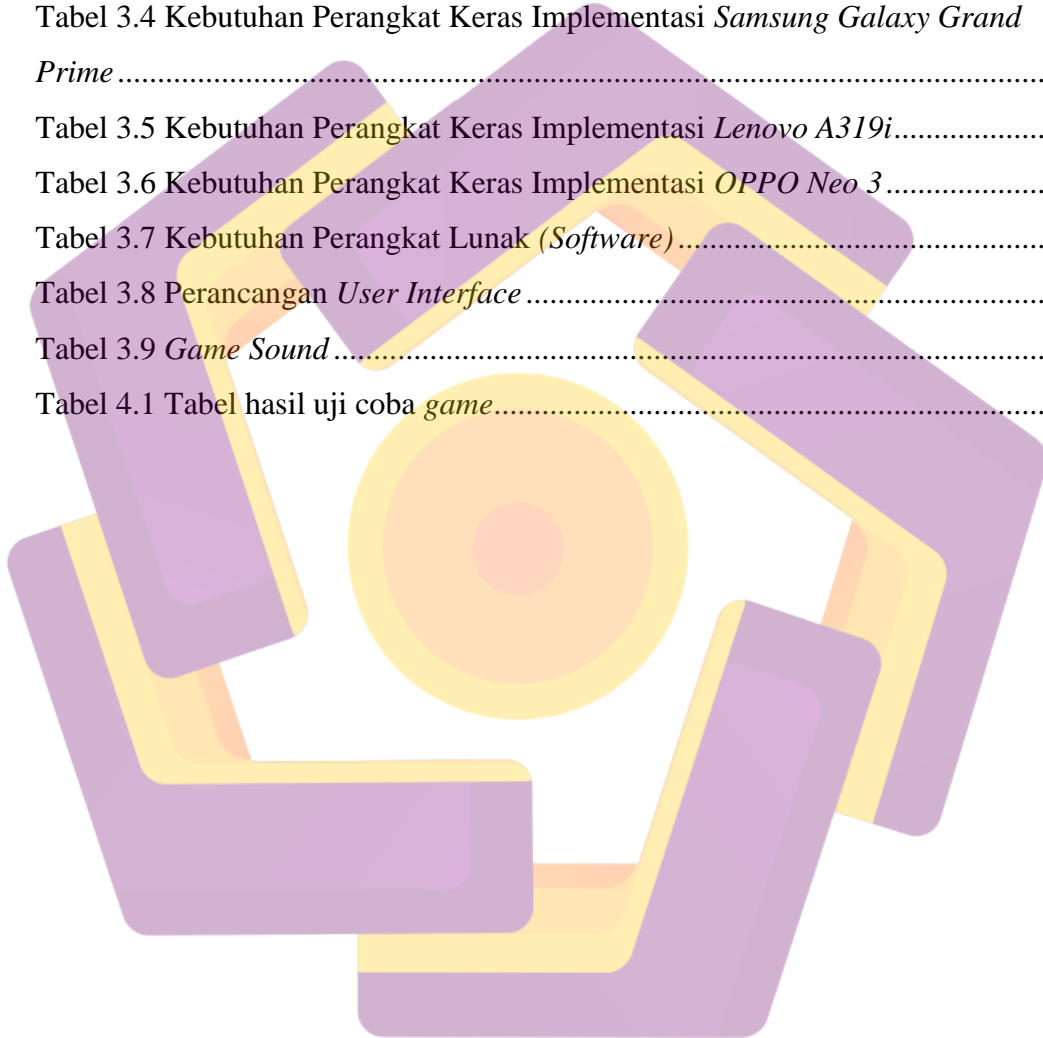
2.2.4	Jenis-Jenis Game	14
2.3	Android.....	19
2.3.1	Sejarah Android	20
2.3.2	Versi Android.....	21
2.4	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	22
2.4.1	Model Proses <i>Extreme Programming</i>	23
2.5	Teori Perancangan	25
2.5.1	Flowchart	25
2.6	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	26
2.6.1	Unity.....	26
2.6.2	Android SDK (Software Development Kit).....	27
2.6.3	Android JDK (Java Development Kit).....	27
2.6.4	Adobe Photoshop CS6	27
BAB III PERANCANGAN		28
3.1	Deskripsi <i>Game</i>	28
3.2	<i>Gameplay</i>	29
3.3	Analisis Kebutuhan	29
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	29
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	30
3.4	Studi Kelayakan	34
3.4.1	Kelayakan Operasional	34
3.4.2	Kelayakan Teknologi	34
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	35
3.5	Perancangan Alur <i>Game</i>	35
3.5.1	<i>Flowboard</i>	35
3.5.2	Flowchart Game	36
3.5.3	Struktur Navigasi	39
3.6	Perancangan <i>User Interface</i>	40
3.7	Sound <i>Game</i>	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Memproduksi <i>Game</i>	44

4.1.1	Pembuatan <i>Assets</i> Untuk <i>Game</i>	45
4.1.2	Pembuatan <i>Game</i>	47
4.2	Uji Coba <i>Game</i>	77
4.3	Uji Coba <i>Device</i>	79
4.4	Metode Pendistribusian <i>Game</i>	91
4.5	Memelihara <i>Game</i>	92
BAB V PENUTUP.....		93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		95



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i>	25
Tabel 3.1 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>).....	30
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	31
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	31
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i>	32
Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi <i>Lenovo A319i</i>	32
Tabel 3.6 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi <i>OPPO Neo 3</i>	33
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	34
Tabel 3.8 Perancangan <i>User Interface</i>	41
Tabel 3.9 <i>Game Sound</i>	43
Tabel 4.1 Tabel hasil uji coba <i>game</i>	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowboard game Edukasi "Aksara Jawa"</i>	36
Gambar 3.2 <i>Flowchart level easy</i>	37
Gambar 3.3 <i>Flowchart level medium</i>	38
Gambar 3.4 <i>Flowchart level hard</i>	39
Gambar 3.5 Struktur Navigasi	40
Gambar 4.1 Bagan struktur produksi <i>game Edukasi "Aksara Jawa"</i>	44
Gambar 4.2 Pembuatan <i>assets</i> dan <i>material</i> untuk <i>game</i>	45
Gambar 4.3 Pembuatan <i>background game</i>	45
Gambar 4.4 Pembuatan <i>icon game</i>	46
Gambar 4.5 Pembuatan logo <i>splash screen</i>	46
Gambar 4.6 Pembuatan <i>loading bar</i>	47
Gambar 4.7 Tampilan awal Unity.....	48
Gambar 4.8 Tampilan lembar kerja Unity	48
Gambar 4.9 Tampilan <i>folder</i> pada <i>assets</i>	49
Gambar 4.10 Tampilan <i>folder layout</i>	49
Gambar 4.11 Tampilan <i>inspector file GAME GUI.png</i>	50
Gambar 4.12 Tampilan <i>sprite editor</i>	50
Gambar 4.13 Tampilan <i>inspector Background.jpg</i>	51
Gambar 4.14 Tampilan <i>inspector material background</i>	52
Gambar 4.15 Tampilan pembuatan <i>canvas</i> pada <i>scene</i>	52
Gambar 4.16 Tampilan <i>scene</i> menu utama	53
Gambar 4.17 Tampilan <i>scene mode permainan</i>	54
Gambar 4.18 Tampilan <i>scene</i> pilih level.....	55
Gambar 4.19 Tampilan <i>scene</i> soal	55
Gambar 4.20 Tampilan <i>scene</i> hasil permainan	56
Gambar 4.21 Tampilan daftar <i>script</i> dalam <i>game</i>	56
Gambar 4.22 Tampilan <i>script Splash Screen</i>	57
Gambar 4.23 Tampilan <i>script Menu Manager</i>	61
Gambar 4.24 Tampilan <i>script</i> untuk berpindah <i>scene</i>	61
Gambar 4.25 Tampilan <i>script quizController</i> untuk <i>level easy</i>	71

Gambar 4.26 Tampilan <i>game</i> ketika dijalankan	74
Gambar 4.27 Tampilan <i>Build Setting</i> pada Unity	75
Gambar 4.28 Tampilan <i>player setting</i> pada Unity	76
Gambar 4.29 Tampilan Menu Utama pada <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	79
Gambar 4.30 Tampilan Pilih Mode Pada <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	80
Gambar 4.31 Tampilan Pilih <i>Level</i> Pada <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	80
Gambar 4.32 Tampilan Saat Bermain Pada <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	81
Gambar 4.33 Tampilan Hasil Permainan Pada <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	81
Gambar 4.34 Tampilan Kamus Aksara Pada <i>Xiaomi Redmi 2 Prime</i>	82
Gambar 4.35 Tampilan Menu Utama Pada <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i>	82
Gambar 4.36 Tampilan Pilih Mode Pada <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i>	83
Gambar 4.37 Tampilan Pilih <i>Level</i> <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i>	83
Gambar 4.38 Tampilan Saat Bermain Pada <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i>	84
Gambar 4.39 Tampilan Hasil Permainan Pada <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i> ...	84
Gambar 4.40 Tampilan Kamus Aksara Pada <i>Samsung Galaxy Grand Prime</i>	85
Gambar 4.41 Tampilan Menu Utama Pada <i>Lenovo A319i</i>	85
Gambar 4.42 Tampilan Pilih Mode Pada <i>Lenovo A319i</i>	86
Gambar 4.43 Tampilan Pilih <i>Level</i> Pada <i>Lenovo A319i</i>	86
Gambar 4.44 Tampilan Saat Bermain Pada <i>Lenovo A319i</i>	87
Gambar 4.45 Tampilan Hasil Permainan Pada <i>Lenovo A319i</i>	87
Gambar 4.46 Tampilan Kamus Aksara Pada <i>Lenovo A319i</i>	88
Gambar 4.47 Tampilan Menu Utama Pada <i>OPPO Neo 3</i>	88
Gambar 4.48 Tampilan Pilih Mode Pada <i>OPPO Neo 3</i>	89
Gambar 4.49 Tampilan Pilih <i>Level</i> Pada <i>OPPO Neo 3</i>	89
Gambar 4.50 Tampilan Saat Bermain Pada <i>OPPO Neo 3</i>	90
Gambar 4.51 Tampilan Hasil Permainan Pada <i>OPPO Neo 3</i>	90
Gambar 4.52 Tampilan Kamus Aksara Pada <i>OPPO Neo 3</i>	91

INTISARI

Indonesia mempunyai banyak sekali kebudayaan dan bahasa pada tiap-tiap daerah, salah satunya adalah bahasa Jawa. Dalam bahasa Jawa terdapat tatanan penulisan huruf nya sendiri, yakni yang disebut dengan aksara Jawa. Namun, sekarang ini banyak yang mulai melupakan tentang aksara Jawa tersebut karena perkembangan jaman serta minat masyarakat yang mulai menurun untuk mempelajari aksara Jawa tersebut.

Pada penelitian ini akan dibangun sebuah *game* bergenre kuis tentang aksara Jawa pada *smartphone* berplatform Android. *Game* ini dibangun menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) serta model proses *Extreme Programming* (XP). Pengembangan *game* dengan model XP sendiri biasa digunakan untuk menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan *game* sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. XP bukan hanya berfokus pada coding tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak. XP mengambil pendekatan ekstrim dalam *iterative development*.

Dalam *game* ini terdapat 2 (dua) pilihan mode permainan yang dapat dimainkan serta terdapat 3 (tiga) *level* permainan yang harus diselesaikan. Pada masing-masing *level* jumlah soal yang harus diselesaikan berbeda-beda, terdapat 2 (dua) pilihan bantuan yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan permainan.

Kata kunci : aksara jawa, android, edukasi, *extreme programming*, *game*, *software development life cycle*

ABSTRACT

Indonesia has a lot of culture and language in each region, one of which is Javanese. In the Javanese there are the order of writing the own letter, which is called the Javanese script. However, today many people are forgetting about the Javanese script because of changing times as well as the people interest in learning the Javanese script began to decline.

On this research will be constructed a quiz game about Javanese script on a smartphone with Android platform. This game was built using the Software Development Life Cycle (SDLC) as well as the process model is Extreme Programming (XP). Game development with the XP model is used to simplify the various stages in the development process, so that the game becomes more adaptive and flexible. XP instead of just focusing on coding but covering the entire area of software development. XP took an extreme approach to iterative development.

In this game there are 2 (two) game mode options that can be played and there are 3 (three) levels of gameplay that must be completed. At each level the number of questions that must be completed is different, there are 2 (two) help option that can be used to help complete the game.

Keyword : android, education, extreme programming, game, javanese script, software development life cycle