

**GAME EDUKATIF BENTUK PUZZLE PENGENALAN
TOKOH PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA
BERBASIS ANDROID**

(Studi Kasus SD Negeri 01 Tilamuta)

Oleh
AMIR HUSAIN
T3116208

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Ujian Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**GAME EDUKATIF BENTUK PUZZLE PENGENALAN
TOKOH PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA
BERBASIS ANDROID**

Oleh

AMIR HUSAIN

T3116208

SKRIPSI


Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarajana
dan Telah disetujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal
Gorontalo, 13 Juli 2020

Pembimbing Utama



Hamsir Saleh, S.Kom M.Kom
NIDN.0905068101

Pembimbing Pendamping



Hamria, S.Kom M.Kom
NIDN.0909058904

HALAMAN PERSETUJUAN

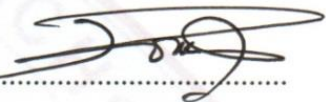
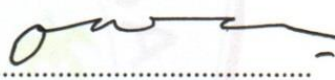

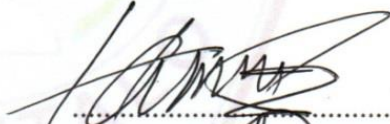
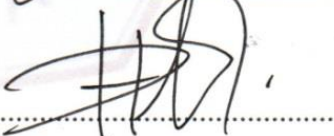
GAME EDUKATIF BENTUK PUZZLE PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus SD Negeri 01 Tilamuta)

Oleh

AMIR HUSAIN
T3116208

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

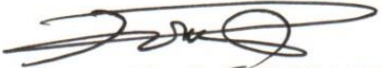
1. Ketua Penguji
Irvan Abraham Salihi, S.Kom.,M.Kom
2. Anggota I
Azwar, S.Kom.M.Kom
3. Anggota II
Muh. Faisal, S.Kom.,M.Kom
4. Anggota III
Hamsir Saleh, S.Kom.,M.Kom
5. Anggota IV
Hamria, S.Kom.,M.Kom

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Zohrahayati, M.Kom
NIDN.0912117702

Ketua Program Studi


Irvan Abraham Salihi, M.Kom
NIDN.0928028101

PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis (Skripsi) saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan/sitasi dalam naskah dan dicantumkan pula dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma-norma yang berlaku di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan


Amir Husain

ABSTRACT

This research aims to produce a game that is able to provide more knowledge and learning about Indonesian National Hero Figure based on Android and aims to implement an educational game application in the form of an introduction to the introduction of National Hero Heroes. The method used in research is the Research and Development (R&D) method by using supporting software, namely Construct 2. The stages in this research process include the stages of analysis, design, construction, development and testing of the system. The test carried out in the form of validation which was reviewed by media experts and material experts, then the students who became the test media. This research and testing was conducted at SD Negeri 1 Tilamuta involving 11 students who gave an assessment of the game through a questionnaire, then the assessment was translated into descriptive qualitative to determine the feasibility of the game. This application has been error free of its components based on Black Box testing, from the results of the User Acceptance test the application can be utilized by elementary school children. Thus it can be concluded that an educational game that is based on Android and Indonesian-based National Hero Heroes is good and effective so it can be implemented.

Keywords: Educational Games, Puzzles, Heroes, Android

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah game yang mampu memberikan pembelajaran dan pengetahuan yang lebih tentang Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia berbasis android dan bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi game edukatif bentuk puzzle pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan software pendukung yaitu *Construct 2*. Tahapan dalam proses penelitian ini meliputi tahap analisis, desain, konstruksi, pengembangan dan pengujian sistem. Pengujian yang dilakukan berupa validasi yang ditinjau oleh pakar media dan ahli materi, kemudian yang menjadi media uji coba adalah siswa. Penelitian dan pengujian ini dilakukan di SD Negeri 1 Tilamuta dengan melibatkan 11 siswa yang memberikan penilaian terhadap game melalui kuesioner, kemudian penilaian diterjemahkan menjadi deskriptif kualitatif untuk mengetahui kelayakan game. Aplikasi ini telah bebas dari kesalahan komponen-komponennya berdasarkan pengujian Black Box, dari hasil pengujian *User Acceptance* aplikasi dapat dimanfaatkan oleh anak-anak SD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa diperoleh Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android yang baik dan efektif sehingga dapat diimplementasikan.

Kata kunci : Game Edukatif, Puzzle, Pahlawan, Android

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasisi Android”**, untuk memenuhi salah satu syarat penyusunan Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa usulan penelitian ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Untuk itu, dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Muhammad Ichsan Gaffar, SE.,M.Ak, selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
3. Zohrahayaty, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Sudirman S.Panna M.Kom, selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Irma Surya Kumala, M.Kom, selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
6. Sudirman Melangi, M.Kom, selaku Pembantu Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
7. Irvan Abraham Salihi, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
8. Hamsir Saleh, M.Kom, selaku Pembimbing I;
9. Hamria, M.Kom, selaku Pembimbing II;
10. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis;

11. Kedua Orang Tua saya yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah dan doa restunya dalam membesarkan dan mendidik penulis;
12. Rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan moril yang sangat besar kepada penulis;
13. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian proposal ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu

Semoga Allah SWT, melimpahkan balasan atas jasa-jasa mereka kepada kami. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah dicapai ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharaokan adanya kritik dan saran yang konstruktif. Akhirnya penulis berharap semoga hasil yang telah dicapai ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Gorontalo, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERYATAAN SKRIPSI.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Studi.....	4
2.2 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2.1 Pengertian Game Edukasi	6
2.2.2 Jenis-jenis Game.....	7
2.2.3 Manfaat Game Edukatif	8
2.2.4 Pengertian Android	20
2.2.5 Pengertian Mobile Application.....	20
2.2.6 Play Store.....	20
2.2.7 Pahlawan Nasional.....	10
2.3 Perangkat Lunak Pendukung.....	19

2.3.1 Construct 2.....	19
2.3.2 Corel Draw.....	20
2.4 Teknik Pengujian Sistem.....	20
2.4.1 Black Box Testing.....	20
2.4.2 User Acceptance Testing.....	20
2.5 Kerangka Pikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Metode Penelitian.....	23
3.3 Subjek Penelitian.....	22
3.4 Objek Penelitian.....	22
3.5 Waktu Penelitian.....	22
3.6 Lokasi Penelitian.....	22
3.7 Pengumpulan Data.....	22
3.8 Pengembangan Sistem.....	23
3.8.1 Sistem Yang Diusulkan	23
3.8.2 Analisis sistem	24
3.8.3 Desain sistem	26
3.8.3.1 Flowchart.....	26
3.8.3.2 Storyboard.....	26
3.8.4 Konstruksi sistem	26
3.8.5 Pengujian sistem.....	26
3.8.5.1 Black Box Testing.....	26
3.8.5.2 User Accpetance Testing.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN	28
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	28
4.2 Hasil Pemodelan.....	28
4.2.1 Perancangan Aplikasi Game.....	28
4.2.2 Membuat Asset Permainan.....	28
4.2.3 Menyiapkan Musik dan Sound.....	29
4.2.4 Membuat Permainan.....	29

4.3	Hasil Pengembangan Sistem.....	29
4.3.1	Halaman Menu Utama.....	29
4.3.2	Halaman Pilih Tingkat.....	29
4.3.3	Halaman Pilih Pahlawan.....	30
4.3.4	Halaman Puzzle.....	30
4.3.5	Halaman Kuis.....	31
4.3.6	Halaman Petunjuk.....	31
4.3.7	Hasil Pengujian Sistem.....	32
4.3.7.1	Hasil Pengujian Black Box.....	32
4.3.7.2	Hasil Pengujian UAT.....	34
4.3.7.3	Hasil Perhitungan UAT.....	35
BAB V	PEMBAHASAN.....	38
5.1	Pembahasan Model.....	38
5.2	Pembahasan Sistem.....	38
5.2.1	Tampilan Menu Utama.....	38
5.2.2	Tampilan Pilih Tingkat.....	39
5.2.3	Tampilan Pilih Pahlawan.....	39
5.2.4	Tampilan Puzzle 3x3.....	40
5.2.3	Tampilan Puzzle 4x4.....	41
5.2.3	Tampilan Pilih Pahlawan.....	39
5.2.3	Tampilan Menu Kuis.....	42
5.2.3	Tampilan Menu Petunjuk.....	43
BAB VI	PENUTUP.....	44
6.1	Kesimpulan.....	44
6.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1:	Kerangka Pikir.....	21
Gambar 3.1:	Sistem yang Diusulkan.....	27
Gambar 4.1:	Struktur Menu Game.....	28
Gambar 4.2:	Rancangan Menu Utama.....	29
Gambar 4.3:	Rancangan Halaman Pilih Tingkat.....	30
Gambar 4.4:	Rancangan Halaman Pilih Pahlawan	30
Gambar 4.5:	Rancangan Halaman Puzzle 3x3.....	30
Gambar 4.6:	Rancangan Halaman Puzzle 4x4.....	31
Gambar 4.7:	Rancangan Halaman Kuis.....	31
Gambar 4.8:	Rancangan Halaman Petunjuk.....	31
Gambar 5.1:	Tampilan Menu Utama.....	38
Gambar 5.2:	Tampilan Pilih Tingkat.....	39
Gambar 5.3:	Tampilan Pilih Pahlawan.....	39
Gambar 5.4:	Tampilan Puzzle 3x3.....	40
Gambar 5.5:	Tampilan Selesai Puzzle 3x3.....	40
Gambar 5.6:	Tampilan Puzzle 4x4.....	41
Gambar 5.7:	Tampilan Selesai Puzzle 4x4.....	41
Gambar 5.8:	Tampilan Menu Kuis.....	42
Gambar 5.2:	Tampilan Skor Kuis.....	42
Gambar 5.2:	Tampilan Menu Petunjuk.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1:	Tinjauan Studi.....	4
Tabel 3.1:	Kebutuhan Hardware dan Software.....	24
Tabel 3.2:	Rangkaian Storyboard.....	24
Tabel 4.1:	Pengujian Black Box.....	32
Tabel 4.2:	Pilihan Jawaban dan Bobot Pengujian.....	34
Tabel 4.3:	Format Kuesioner Pada Pengujian UAT.....	34
Tabel 4.4:	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Pada Pengujian UAT.....	35
Tabel 4.5:	Hasil Pengisian Kuesioner Pada Pengujian UAT.....	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pahlawan nasional adalah gelar penghargaan tingkat tertinggi di Indonesia [1]. Gelar anumerta ini diberikan oleh pemerintahan Indonesia atas tindakan yang dianggap heroik – didefinisikan sebagai “perbuatan nyata yang dapat dikenang dan diteladani sepanjang masa bagi masyarakat lainnya” – atau “berjasa sangat luar biasa bagi kepentingan bangsa dan negara” [2]. Pahlawan berasal dari bahasa Sansekerta yaitu phala-wan yang berarti orang yang dari dirinya menghasilkan buah (phala) yang berkualitas bagi bangsa, negara dan agama adalah orang yang menonjol karena keberaniannya dan pengorbanannya dalam membela kebenaran, atau pejuang yang gagah berani [3].

Indonesia memiliki banyak sejarah salah satunya adalah sejarah mengenai pahlawan-pahlawan yang berjuang demi kemerdekaan. Namun disayangkan banyak orang yang sudah melupakan bahkan tidak mengetahui siapa saja pahlawan-pahlawan yang sudah berjuang demi kemerdekaan Indonesia [4]. 170 pria dan 15 wanita telah diangkat sebagai pahlawan nasional, yang paling terbaru adalah Roehana Koeddoes, Himayatuddin Muhammad Saidi, Sardjito, Abdul Kahar Mudzakkir, Alexander Andries Maramis, dan Masjkur pada tahun 2019 [5]. Salah satu media yang menarik untuk mengenalkan pahlawan-pahlawan kemerdekaan yang ada di Indonesia adalah melalui game [4].

Game merupakan kata dalam bahasa Inggris yang memiliki arti permainan. Pada dasarnya game merupakan sebuah media hiburan yang bertujuan untuk mengisi waktu luang dan menghilangkan rasa jenuh orang yang memainkannya. Game itu sendiri di dalamnya memiliki suatu aturan, alur atau tujuan tertentu untuk menentukan kondisi menang dan kalah dari game tersebut. Game saat ini dapat dimainkan oleh single player dimana hanya satu orang yang bermain pada arena permainan tersebut ataupun multi player dimana dalam satu arena permainan dan waktu yang sama terdapat lebih dari satu Pemain. *Game multi player* memungkinkan Pemain

untuk berinteraksi dengan Pemain lainnya baik itu dalam bentuk bekerja sama dalam tim yang sama atau menjadi lawan tanding, hingga bentuk komunikasi sosial yang hampir tidak ditemukan pada game dengan orientasi single player [6].

Game merupakan bentuk aplikasi yang edukatif, artinya bisa dijadikan sebagai media pembelajaran dimana prosesnya bisa dilakukan dengan konsep belajar sambil bermain. Definisi dari permainan edukatif sendiri adalah semua bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya, termasuk permainan tradisional dan modern yang diberi muatan pendidikan dan pengajaran [7].

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android**. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi, dengan adanya program yang baru maka dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan proses pembelajaran untuk anak-anak SD. Khususnya di SD Negeri 01 Tilamuta.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah, yaitu :

1. Pengetahuan tentang tokoh pahlawan Nasional masih sangat minim.
2. Game yang sering dimainkan saat ini lebih cenderung ke nonedukatif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi *Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia*?
2. Bagaimana rancangan aplikasi Game Edukatif dapat diimplementasikan di SD Negeri 01 Tilamuta ?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Bertujuan untuk menghasilkan sebuah game yang mampu memberikan pembelajaran dan pengetahuan yang lebih tentang Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia.
2. Bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi Game Edukatif di SD Negeri 01 Tilamuta .

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya ilmu komputer, berupa manfaat dalam pengembangan Game Edukatif.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sumbangan pemikiran, karya, bahan pertimbangan, atau solusi bagi semua elemen ataupun unsur-unsur yang terlibat dalam pembuatan Game Edukasi yang dapat dijadikan acuan dalam memberikan arah yang tepat dalam melakukan proses pembelajaran pada anak-anak SD khususnya SD Negeri 01 Tilamuta.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Yang menjadi tinjauan studi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tinjauan Studi

No	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1	Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho, Erri Wahyu Puspitarini	Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini	2016	<i>Waterfall</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dari penelitian ini, telah dihasilkan sebuah Game Edukasi berbasis sistem operasi Android yang ditujukan dan dapat digunakan untuk pembelajaran anak usia dini antara usia 3-6 tahun. 2. Game Edukasi yang tercipta mengajarkan tentang pengembangan daya pikir dan daya cipta yang meliputi pembelajaran mengenal binatang, lagu-lagu anak, coret ceria, mewarnai, dan <i>alphabet</i> serta didukung dengan antarmuka yang mudah dimengerti dan dioperasikan oleh anak usia dini 3-6 tahun. 3. Game Edukasi ini telah diuji dengan sukses dengan menggunakan metode

					pengujian <i>White Box Testing</i> dan <i>Black Box Testing</i> [8].
2	Safrizal, Abdul Rozak	Perancangan Game Puzzle 8 Berbasis Android Menggunakan Algoritma A Star	2019	Algoritma A Star	1. Aplikasi puzzle ini selain melatih logika juga melatih kecepatan dalam befikir karena terlalu lama dalam menyusun puzzle maka nilai yang didapat semakin sedikit. 2. Game ini dapat mengajarkan anak-anak dalam belajar sejarah dan mengenal para pahlawan nasional [4].
3	Dwi Fidiyanto, Tri Listyorini, Mukhamad Nurkamid	<i>Game</i> sejarah perjuangan kapitan patimura berbasis <i>android</i>	2015	<i>Research & Development</i>	“ <i>Game</i> Sejarah Perjuangan Kapitan Patimura Berbasis Android” yaitu aplikasi <i>game</i> sejarah perjuangan kapitan patimura berbasis android ini telah berhasil dibangun dan sudah berhasil diupload ke <i>Play Store</i> dengan alur game meliputi tahap step 1, step 2, dan benteng, aplikasi ini ditunjukkan kepada masyarakat umum, dan masyarakat dapat menikmatinya dengan mendownload di <i>play store</i> . Penggunaan

					<i>smartphone</i> sebagai media implementasi menjadikan aplikasi ini praktis untuk digunakan serta mempunyai tampilan yang menarik dan mudah dijalankan [9].
4	Dede Iswanto, Yulianti, Anggi Srimurdianti Sukanto	Rancang Bangun <i>Game Edukasi Hero of Borneo</i> Berbasis Android	2015	Algoritma A Star	Dari hasil kuesioner dan pengujian metode A* (<i>A Star</i>), dapat disimpulkan bahwa metode A* (<i>A Star</i>) dapat digunakan dalam perancangan <i>game</i> edukasi Sejarah dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi <i>game</i> edukasi <i>Hero of Borneo</i> dinilai berhasil [10].

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Pengertian Game Edukasi

Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Game mempunyai potensi yang sangat besar dalam membangun motivasi pada proses pembelajaran Berbeda. dengan penerapan metode konvensional untuk menciptakan motivasi belajar sebesar motivasi dalam game, dibutuhkan seorang guru/instruktur yang berkompeten dalam pengelolaan proses pembelajaran [4].

Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku [8].

2.2.2 Jenis-jenis Game

Jenis-jenis game, antara lain:

a. Aksi

Genre ini adalah jenis permainan yang paling populer. Jenis permainan ini membutuhkan kemampuan refleks pemain. Subgenre tindakan populer adalah First Person Shooter (FPS). Dalam game FPS, kecepatan pemikiran diperlukan. Game ini dibuat seolah-olah pemain berada di atmosfer.

b. Aksi Petualangan

Genre ini menggabungkan game aksi dan petualangan. Misalnya, pemain diundang untuk menjelajahi gua bawah tanah sambil mengalahkan musuh dan mencari artefak kuno atau menyeberangi sungai.

c. Simulasi, Konstruksi dan Manajemen

Pemain dalam game ini memiliki kebebasan untuk membangun dan proyek tertentu dengan bahan baku terbatas.

d. Role Playing Games (RPG)

Dalam RPG, pemain dapat memilih karakter untuk dimainkan. Saat level permainan meningkat, karakter dapat berubah, meningkatkan kemampuannya, meningkatkan senjatanya, atau meningkatkan peliharaannya.

e. Strategi

Genre strategi berfokus pada keterampilan berpikir dan keterampilan organisasi. Game strategi dapat dibagi menjadi dua, yaitu Strategi Turn-Based dan Strategi Real-Time. Jika strategi real-time mengharuskan pemain untuk membuat keputusan, dan pada saat yang sama, pihak lawan juga bertindak untuk menyebabkan serangkaian peristiwa real-time, sedangkan strategi turn-based pemain secara bergantian melaksanakan taktiknya. Ketika pemain mengambil langkah, pihak lain menunggu. Dan sebaliknya.

f. Balapan

Pemain dapat memilih kendaraan dan kemudian berkendara di arena balap. Tujuannya adalah untuk mencapai tujuan tercepat.

g. Olahraga

Genre ini membawa olahraga ke komputer atau konsol. Permainan ini umumnya dimainkan sedekat mungkin dengan kondisi olahraga yang sebenarnya.

h. Puzzle

Genre puzzle menampilkan puzzle, warna bola yang cocok, perhitungan matematika, blok bangunan, atau pengenalan huruf dan gambar.

i. Permainan Kata

Game Word sering dirancang untuk menilai kemampuan bahasa atau menjelajahi propertinya. Permainan kata pada umumnya digunakan sebagai sumber hiburan, tetapi mereka juga terbukti memiliki tujuan pendidikan. [11].

2.2.3 Manfaat Game Edukatif

Dunia anak-anak adalah dunia permainan, tidak heran jika mereka sangat menyukai permainan. Namun, anak-anak harus tetap memiliki batas waktu untuk bermain. “Sebaiknya jangan melarang anak untuk bermain. Karena dalam batas normal dan seimbang, permainan punya dampak positif untuk anak”, Psikolog Evangeline I. Suaidy, MSi, di klinik pelatihan Cosmos di Kidzania, Pacific Place, Jakarta Selatan, mengatakan beberapa waktu lalu.

Pada dasarnya, berbagai permainan yang dibutuhkan anak membutuhkan keterampilan, ketangkasan, konsentrasi, dan keuletan anak untuk memenangkan permainan. Jika ini dilakukan dengan baik, anak akan menuai berbagai manfaat positif. Tukas Eva [12].

1. Salah satu jenis permainan yang cukup populer pada kalangan anak-anak adalah permainan yang penggunaan Bahasa Inggris dan konsol online. Permainan ini umumnya diciptakan oleh perusahaan luar negeri yang menggunakan bahasa Inggris. Saat bermain, anak-anak secara tidak langsung diharuskan untuk menguasai bahasa Inggris untuk menyelesaikan tantangan. “Ini adalah cara yang menyenangkan bagi anak untuk belajar bahasa, karena tidak membebani mereka untuk duduk diam dan belajar”, tukas Eva.
2. Melatih logika saat bermain, anak-anak harus menggunakan berbagai strategi untuk memenangkan permainan ini. Game dapat membantu melatih penggunaan logika, menganalisis dan memecahkan masalah yang ditemukan.

3. Mempraktikkan Keterampilan Spasial Sepanjang permainan, keterampilan spasial anak-anak yang terkait dengan kecerdasan dan tampilan gambar akan diasah. Keterampilan ini akan memengaruhi keterampilan perhitungan Anda. Selain itu, permainan juga akan membantu penggunaan anak-anak dengan motorik halus.
4. Pengenalan teknologi Permainan dan konsol online secara tidak langsung akan mengajarkan anak-anak untuk lebih memahami teknologi informasi yang sedang dikembangkan sekarang.
5. Keterampilan Membaca Untuk anak-anak yang tidak pandai membaca, konsol game dapat membantu dalam belajar membaca. Ada permainan yang mendidik dan dapat membantu anak-anak belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Selanjutnya, saat bermain, anak-anak juga harus membaca setiap perintah yang diberikan oleh karakter permainan dan narator game. Jadi secara tidak langsung anak-anak dapat belajar membaca dan mengeja secara signifikan.
6. Dalam permainan atau permainan berpasangan, anak-anak diajak untuk dapat berkoordinasi dan menjalin kerjasama dengan teman-teman mereka.
7. Stimulasi Otak Pemain dapat membuat game sendiri sesuai keinginan. Ini akan membantu stimulasi otak dan proses berpikir membuat skenario yang panjang dan rumit sebagai bagian dari pengembangan kreativitas Anak.
8. Mengembangkan Game Imajinasi dapat membantu anak-anak mengembangkan imajinasi mereka. Anak dapat menggunakan imajinasi ini untuk menyeimbangkan berbagai peristiwa dalam film dan berlaku untuk dunia nyata (relevan dan positif).
9. Belajar ekonomi banyak permainan mengajarkan nilai ekonomi kepada anak-anak, misalnya, permainan belanja, manajemen restoran, dan lainnya. Game ini mengajarkan nilai uang dengan mendapatkan uang dan menukarnya dengan objek yang dapat memfasilitasi game.
10. Interaksi keluarga yang meningkat. Permainan dapat dimainkan tidak hanya oleh anak-anak, tetapi juga oleh orang tua. Tidak ada salahnya untuk sesekali bergabung dengan anak untuk bermain bersama. Kebersamaan sembari

bersenang-senang akan meningkatkan keintiman dan interaksi dalam keluarga. [12].

2.2.4 Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android adalah sistem operasi yang menghidupkan lebih dari satu miliar smartphone dan tablet. Karena perangkat ini membuat hidup kita begitu manis, maka setiap versi Android dinamai dari makanan penutup (dessert) [8].

2.2.5 Pengertian Mobile Application

Menurut Buyens (2001) “aplikasi mobile berasal dari kata application dan mobile. Application yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain” [13].

2.2.6 Play Store

Google Play adalah layanan konten digital milik Google yang melingkupi toko daring untuk produk-produk seperti musik/lagu, buku, aplikasi, permainan, ataupun pemutar media berbasis awan. Layanan ini dapat diakses baik melalui web, aplikasi android (Play Store), dan Google TV. Konten yang telah dibeli tersedia pada seluruh platform-platform di atas Google Play mulai dikenalkan pada bulan Maret 2012 sebagai pengganti dari Android Market dan Layanan Musik Google [14].

2.2.7 Pahlawan Nasional

Adapun beberapa Pahlawan yang berpengaruh dalam sejarah Indonesia, antara lain :

1. Sukarno

Sukarno / Soekarno / Ir. Soekarno adalah Presiden Indonesia pertama yang menjabat pada periode 1945-1966. Sukarno juga merupakan Proklamator Kemerdekaan Indonesia (bersama dengan Mohammad Hatta) yang terjadi pada

tanggal 17 Agustus 1945. Soekarno memainkan peranan penting dalam memerdekakan bangsa Indonesia dari penjajahan Belanda.

Selain sebagai tokoh proklamator dan Presiden Indonesia yang pertama, Soekarno juga dikenal sebagai pencetus dasar Negara Pancasila, karena ia yang pertama kali mencetuskan konsep mengenai dasar negara Indonesia itu dan Soekarno pula yang menamainya Pancasila. Tidak hanya itu saja, dia juga adalah seorang orator yang handal dan politikus cerdas yang menguasai delapan bahasa. Tokoh bangsa yang dikenal dengan sapaan Bung Karno ini selalu bisa menggetarkan hati para pendengarnya saat berpidato.

Soekarno lahir di Surabaya, Jawa Timur, 6 Juni 1901. Ia meninggal di Jakarta, 21 Juni 1970 pada umur 69 tahun. Sebelum meninggal Soekarno telah dinyatakan mengidap gangguan ginjal dan pernah menjalani perawatan di Wina, Austria tahun 1961 dan 1964. Prof. Dr. K. Fellingner dari Fakultas Kedokteran Universitas Wina menyarankan agar ginjal kiri Soekarno diangkat, namun Soekarno menolaknya dan lebih memilih pengobatan tradisional.

2. Mohammad Hatta

Mohammad Hatta / Bung Hatta merupakan salah seorang proklamator. Sejak muda, pria kelahiran Bukittinggi, 12 Agustus 1902 dan lulusan Belanda ini sudah dikenal sebagai aktivis dan organisatoris, hingga jadi seorang negarawan yang sering mendampingi Soekarno dalam perjuangan kemerdekaan Indonesia.

Bung Hatta bersama Soekarno memainkan peranan penting untuk memerdekakan bangsa Indonesia dari penjajahan Belanda sekaligus memproklamirkannya pada 17 Agustus 1945. Ia juga pernah menjabat sebagai Perdana Menteri dalam Kabinet Hatta I, Hatta II, dan RIS. Kemudian Ia mundur dari jabatan wakil presiden pada tahun 1956, karena berselisih dengan Presiden Soekarno. Selama menjabat sebagai wakil presiden, Hatta aktif menulis dan berbagi ilmu mengenai koperasi. Perannya tersebut membuat beliau dijuluki sebagai Bapak Koperasi.

Mohammad Hatta / Bung Hatta lahir di Bukittinggi, Sumatera Barat, 12 Agustus 1902. Ia meninggal di Jakarta, 14 Maret 1980 pada umur 77 tahun. Setelah wafat, Pemerintah memberikan gelar Pahlawan Proklamator kepada Bung

Hatta pada 23 Oktober 1986 bersama dengan mendiang Bung Karno. Pada 7 November 2012, Bung Hatta secara resmi bersama dengan Bung Karno ditetapkan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono sebagai Pahlawan Nasional.

3. Soedirman

Soedirman / Panglima tentara pertama Jenderal Besar TNI Anumerta Soedirman adalah seorang pahlawan nasional Indonesia yang berjuang pada masa Revolusi Nasional Indonesia. Dalam sejarah perjuangan Republik Indonesia, ia dicatat sebagai Panglima dan Jenderal RI yang pertama dan termuda. Saat usia Soedirman 31 tahun ia telah menjadi seorang jenderal.

Soedirman diangkat sebagai panglima besar pada 18 Desember 1948. Pada 19 Desember 1948, Belanda melancarkan Agresi Militer II untuk menduduki Yogyakarta. Soedirman, beserta sekelompok kecil tentara dan dokter pribadinya, melakukan perjalanan ke arah selatan dan memulai perlawanan gerilya selama tujuh bulan. Beliau mengomandoi kegiatan militer di Pulau Jawa, termasuk Serangan Umum 1 Maret 1949 di Yogyakarta, yang dipimpin oleh Letnan Kolonel Soeharto.

Meski menderita sakit tuberkulosis paru-paru yang parah, ia tetap bergerilya dalam perang mempertahankan kemerdekaan Indonesia. Pada tahun 1950 ia wafat karena penyakit tuberkulosis tersebut dan dimakamkan di Taman Makam Pahlawan Kusuma Negara di Semaki, Yogyakarta. Soedirman lahir di Bodas Karangjati, Purbalingga, Jawa Tengah, 24 Januari 1916 dan meninggal di Magelang, Jawa Tengah, 29 Januari 1950 pada umur 34 tahun.

4. Diponegoro

Diponegoro / Pangeran Diponegoro dikenal karena memimpin Perang Diponegoro di Jawa pada kurun waktu 1825-1830, yang tercatat sebagai perang dengan korban paling banyak dalam sejarah Indonesia. Selama lima tahun, perang terbuka terjadi di sejumlah daerah utam di hampir seluruh Pulau Jawa. Belanda pun sempat kesulitan menaklukkan Pangeran Diponegoro, dimana ribuan serdadu mereka menjadi korban dan menyebabkan kerugian 20 juta gulden.

Pangeran Diponegoro adalah putra sulung dari Sultan Hamengkubuwana III, raja ketiga di Kesultanan Yogyakarta. Lahir pada tanggal 11 November 1785 di

Yogyakarta dengan nama Mustahar dari seorang selir bernama R.A. Mangkarawati, yaitu seorang garwa ampeyan (istri selir) yang berasal dari Pacitan. Semasa kecilnya, Pangeran Diponegoro bernama Bendara Raden Mas Antawirya. Pangeran Diponegoro meninggal di Makassar, Sulawesi Selatan, 8 Januari 1855 pada umur 69 tahun.

5. Hasyim Asy'ari

Hasyim Asyari / Kyai Haji Mohammad Hasyim Asy'arie adalah salah satu Pahlawan Nasional Indonesia yang merupakan pendiri NU / Nahdlatul Ulama, dimana organisasi ini merupakan organisasi massa Islam yang terbesar di Indonesia. Di kalangan ulama pesantren dan Nahdliyin ia dijuluki dengan sebutan Hadratus Syekh yang berarti maha guru.

K.H. Hasjim Asy'ari belajar dasar-dasar agama dari ayah dan kakeknya, Kyai Utsman yang juga pemimpin Pesantren Nggedang di Jombang. Sejak usia 15 tahun, ia berkelana menimba ilmu di berbagai pesantren, antara lain Pesantren Trenggilis di Semarang, Pesantren Wonokoyo di Probolinggo, Pesantren Langitan di Tuban, Pesantren Siwalan di Sidoarjo dan Pesantren Kademangan di Bangkalan.

Pada tahun 1892, K.H. Hasjim Asy'ari pergi menimba ilmu ke Mekah, dan berguru pada Syekh Muhammad Mahfudz at-Tarmasi, Syekh Ahmad Khatib Minangkabau, Syekh Ahmad Amin Al-Aththar, Syekh Ibrahim Arab, Syekh Said Yamani, Syekh Rahmaullah, Syekh Sholeh Bafadlal, Sayyid Abbas Maliki, Sayyid Alwi bin Ahmad As-Saqqaf, dan Sayyid Husein Al-Habsyi.

Pada tahun 1899, sepulangnya dari Mekah, KH Hasyim Asyari mendirikan Pesantren Tebu Ireng, yang kelak menjadi pesantren terbesar dan terpenting di Jawa pada abad 20. Pada tahun 1926, KH Hasyim Asyari menjadi salah satu pemrakarsa berdirinya Nadhlatul Ulama (NU), yang berarti kebangkitan ulama. Hasyim Asyari sendiri lahir di Kabupaten Demak, Jawa Tengah, 10 April 1875. Ia meninggal di Jombang, Jawa Timur, 25 Juli 1947 pada umur 72 tahun dan dimakamkan di Tebu Ireng, Jombang.

6. Ahmad Dahlan

Muhammad Darwis / Ahmad Dahlan / Kyai Haji Ahmad Dahlan merupakan salah satu Pahlawan Nasional Indonesia. Ia adalah putera keempat dari tujuh bersaudara dari keluarga K.H. Abu Bakar. K.H Abu Bakar sendiri adalah seorang ulama & khatib tersohor di Masjid Besar Kasultanan Yogyakarta pada masa itu, dan ibu dari K.H. Ahmad Dahlan merupakan puteri dari H. Ibrahim yang juga menjabat penghulu Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat pada kala itu.

Pada umur 15 tahun, Ahmad Dahlan pergi haji dan tinggal di Mekah selama 5 tahun. Pada periode ini, Ahmad Dahlan mulai berinteraksi dengan pemikiran dan gagasan pembaharu dalam Islam, seperti Al-Afghani, Muhammad Abduh, Ibnu Taimiyah dan Rasyid Ridha. Ketika pulang kembali ke kampungnya tahun 1888, ia berganti nama menjadi Ahmad Dahlan. Selanjutnya Pada tahun 1903, ia bertolak kembali ke Mekah dan tinggal selama 2 tahun. Pada masa ini, ia sempat berguru kepada Syeh Ahmad Khatib yang juga guru dari KH. Hasyim Asyari, pendiri NU.

Pada 18 Nopember 1912, Ahmad Dahlan pun mendirikan organisasi Muhammadiyah di kampung Kauman, Yogyakarta. Hal tersebut untuk melaksanakan cita-cita pembaruan Islam di bumi Nusantara. Ahmad Dahlan ingin mengadakan suatu pembaruan dalam cara berpikir dan beramal sesuai tuntunan agama Islam. Ia ingin mengajak umat Islam Indonesia untuk kembali hidup menurut tuntunan al-Qur'an dan al-Hadits. Sejak awal Ahmad Dahlan telah menetapkan bahwa Muhammadiyah bukan organisasi politik tetapi bersifat sosial dan bergerak di bidang pendidikan.

Gagasan pendirian Muhammadiyah oleh Ahmad Dahlan ini juga mendapatkan resistensi, dari keluarga serta dari masyarakat sekitarnya. Berbagai tuduhan, fitnahan dan hasutan datang bertubi-tubi kepadanya. Ahmad Dahlan dituduh hendak mendirikan agama baru yang melanggar agama Islam. Ada yang mengecapnya sebagai kyai palsu karena sudah meniru-niru bangsa Belanda yang Kristen, mengajar di sekolah Belanda, dan bermacam-macam tuduhan lain. Karena saat itu Ahmad Dahlan sempat mengajar agama Islam di sekolah OSVIA Magelang, yang merupakan sekolah khusus Belanda untuk anak-anak priyayi.

Ahmad Dahlan sendiri lahir di Yogyakarta, 1 Agustus 1868. Ia meninggal di Yogyakarta, 23 Februari 1923 pada umur 54 tahun.

7. Ki Hajar Dewantara

Raden Mas Soewardi Soerjaningrat sejak 1922 menjadi Ki Hadjar Dewantara, adalah aktivis pergerakan kemerdekaan Indonesia, kolumnis, politisi, dan pelopor pendidikan bagi kaum pribumi Indonesia dari zaman penjajahan Belanda. Ia adalah pendiri Perguruan Taman Siswa, suatu lembaga pendidikan yang memberikan kesempatan bagi para pribumi jelata untuk bisa memperoleh hak pendidikan seperti halnya para priyayi maupun orang-orang Belanda.

Sehingga nama Ki Hajar Dewantara identik dengan dunia pendidikan Indonesia. Bahkan, hari kelahiran Ki Hadjar Dewantara pada tanggal 2 Mei pun diperingati sebagai Hari Pendidikan Nasional. Sampai saat ini bagian dari semboyan ciptaannya, *tut wuri handayani*, menjadi slogan Kementerian Pendidikan Nasional Indonesia.

Ki Hajar Dewantara lahir di Yogyakarta, 2 Mei 1889. Ia meninggal di Yogyakarta, 26 April 1959 pada umur 69 tahun. Setelah meninggal Ia dikukuhkan sebagai pahlawan nasional yang ke-2 oleh Presiden RI, Soekarno, pada 28 November 1959 (Surat Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 305 Tahun 1959, tanggal 28 November 1959).

8. Bung Tomo

Sutomo / Bung Tomo, adalah pahlawan yang terkenal karena peranannya dalam membangkitkan semangat rakyat untuk melawan kembalinya penjajah Belanda melalui tentara NICA yang berakhir dengan pertempuran 10 November 1945. Padat pertempuran tersebut Pejuang sekaligus tokoh jurnalis asal Surabaya ini berhasil mengobarkan semangat juang rakyat Indonesia dengan semboyan (Merdeka atau Mati) dalam pertempuran besar melawan pasukan penjajah di Surabaya. Dimana peristiwa tersebut hingga kini diperingati sebagai Hari Pahlawan.

Sutomo lahir di Surabaya, 3 Oktober 1920. ia meninggal di Padang Arafah, Arab Saudi, 7 Oktober 1981 pada umur 61 tahun, ketika sedang menunaikan ibadah haji. Berbeda dengan tradisi untuk memakamkan para jemaah haji yang

meninggal dalam ziarah ke tanah suci, jenazah Bung Tomo dibawa kembali ke tanah air dan dimakamkan bukan di sebuah Taman Makam Pahlawan, melainkan di Tempat Pemakaman Umum Ngagel di Surabaya.

9. Pattimura

Thomas Matulesy / Pattimura / Kapitan Pattimura merupakan panglima perang dalam perjuangan rakyat Maluku melawan VOC Belanda. Di bawah komando Pattimura, sejumlah kerajaan Nusantara seperti Ternate dan Tidore bersatu menghadapi penjajah pada tahun 1817.

Kewibawaannya dalam kepemimpinan diakui luas oleh para raja maupun rakyat biasa. Dalam perjuangan melawan Belanda ia menggalang persatuan dengan kerajaan Ternate dan Tidore, raja-raja di Sulawesi, Bali dan Jawa. Perang Pattimura yang berskala nasional itu dihadapi Belanda dengan kekuatan militer yang besar dan kuat dengan mengirimkan sendiri Laksamana Buykes, salah seorang Komisaris Jenderal untuk melawan Pattimura.

Pertempuran-pertempuran yang hebat melawan angkatan perang Belanda di laut dan di darat dikoordinir Kapitan Pattimura yang dibantu oleh para penglimanya antara lain Anthoni Rebhok, Melchior Kesaulya, Ulupaha dan Philip Latumahina. Pertempuran yang menghancurkan pasukan Belanda tercatat salah satunya seperti perebutan benteng Belanda Duurstede dan pertempuran di pantai Waisisil. Perang Pattimura hanya dapat dihentikan dengan tipu muslihat dan politik adu domba Belanda. Pattimura dan para tokoh pejuang akhirnya tertangkap dan digantung di Ambon pada 16 Desember 1817.

Thomas Matulesy / Pattimura lahir di pulau Saparua, Maluku, 8 Juni 1783. Ia meninggal di Ambon, Maluku, 16 Desember 1817 pada umur 34 tahun. Kini namanya pun dikenang sebagai pahlawan nasional, dan dijadikan nama jalan, stadion dan universitas.

10. Imam Bonjol

Muhammad Shahab / Tuanku Imam Bonjol merupakan seorang alim ulama yang berasal dari Sungai Rimbang, Suliki, Lima Puluh Kota. Sebagai ulama dan pemimpin masyarakat setempat, Imam Bonjol memperoleh beberapa gelar, yaitu

Malin Basa, Peto Syarif dan Tuanku Imam. yang akhirnya lebih dikenal dengan sebutan Tuanku Imam Bonjol.

Perlawanan heroik ditunjukkan oleh Tuanku Imam Bonjol dalam Perang Padri di Sumatera Barat. Selama lima tahun, dia bersama pasukannya berhasil membuat penjajah kesulitan menghadapi Kaum Padri, hingga pada Oktober 1837 Pihak belanda mengundang Tuanku Imam Bonjol ke Palupuh untuk berunding. Namun setibanya di tempat perundingan Imam Bonjol langsung ditangkap dan dibuang ke Cianjur, Jawa Barat. Kemudian dipindahkan ke Ambon dan akhirnya ke Lotak, Minahasa, dekat Manado. Dahsyatnya pertempuran dan perlawanan Imam Bonjol ini, akhirnya diabadikan dalam bentuk museum dan Monumen Imam Bonjol yang berlokasi di Bonjol, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat.

Muhammad Shahab / Tuanku Imam Bonjol lahir di Bonjol, Pasaman, Sumatera Barat, pada tahun 1772. Ia meninggal dalam pengasingan dan dimakamkan di Lotak, Pineleng, Minahasa, 6 November 1864. Kini namanya pun dikenang sebagai pahlawan nasional serta hadir dan disematkan di berbagai ruang publik bangsa sebagai nama jalan, nama universitas, nama stadion, bahkan pada lembaran Rp 5.000 keluaran Bank Indonesia 6 November 2001.

11. Kartini

Raden Adjeng Kartini / Raden Ayu Kartini merupakan Salah seorang pahlawan nasional perempuan ini telah menghabiskan sebagian hidupnya untuk memperjuangkan kesetaraan hak kaumnya dan dikenal sebagai pelopor kebangkitan perempuan pribumi. meskipun RA Kartini sendiri merupakan seorang perempuan ningrat namun memiliki pemikiran moderat.

Beliau sempat mendapatkan beasiswa dari Pemerintah Belanda karena tulisan-tulisan hebatnya, namun ayahnya pada saat itu memutuskan agar Kartini harus menikah dengan R.M.A.A. Singgih Djojo Adhiningrat, Bupati Rembang kala itu yang sudah pernah memiliki tiga istri. Kartini menikah pada tanggal 12 November 1903. Sejak itu, Kartini harus hijrah dari Jepara ke Rembang mengikuti suaminya. Suaminya mengerti keinginan Kartini dan Kartini diberi kebebasan dan didukung mendirikan sekolah wanita di sebelah timur pintu gerbang kompleks

kantor kabupaten Rembang, atau di sebuah bangunan yang kini digunakan sebagai Gedung Pramuka.

Berkat kegigihannya Kartini, kemudian didirikan Sekolah Wanita oleh Yayasan Kartini di Semarang pada 1912, dan kemudian di Surabaya, Yogyakarta, Malang, Madiun, Cirebon dan daerah lainnya. Nama sekolah tersebut adalah (Sekolah Kartini). Yayasan Kartini ini didirikan oleh keluarga Van Deventer, seorang tokoh Politik Etis.

Setelah Kartini wafat, Mr.J.H. Abendanon mengumpulkan dan membukukan surat-surat yang pernah dikirimkan R.A Kartini pada teman-temannya di Eropa. Abendanon saat itu menjabat sebagai Menteri Kebudayaan, Agama, dan Kerajinan Hindia Belanda. Buku itu diberi judul *Door Duisternis tot Licht* yang arti harfiahnya (Dari Kegelapan Menuju Cahaya). Buku kumpulan surat Kartini ini diterbitkan pada 1911. Buku ini dicetak sebanyak lima kali, dan pada cetakan terakhir terdapat tambahan surat Kartini.

Raden Adjeng Kartini / Raden Ayu Kartini lahir di Jepara, Jawa Tengah, 21 April 1879. Ia meninggal di Rembang, Jawa Tengah, 17 September 1904 pada umur 25 tahun. Untuk mengenang perjuangannya, tanggal lahirnya pada 21 April diperingati sebagai Hari Kartini.

12. Cut Nyak Dhien

Cut Nyak Dhien / Tjut Njak Dhien merupakan salah seorang pahlawan nasional perempuan dari Aceh. Dia ikut memimpin perlawanan rakyat terhadap Belanda pada masa Perang Aceh. Setelah wilayah VI Mukim diserang, ia mengungsi, sementara suaminya Ibrahim Lamnga (suami pertama) berjuang melawan Belanda. Ibrahim Lamnga tewas di Gle Tarum pada tanggal 29 Juni 1878 yang menyebabkan Cut Nyak Dhien sangat marah dan bersumpah akan menghancurkan Belanda.

Cut Nyak Dien saat itu sudah tua dan memiliki penyakit rabun dan encok, sehingga karena iba (kasihan) salah seorang pasukannya yang bernama Pang Laot melaporkan keberadaannya. Ia akhirnya ditangkap dan dibawa ke Banda Aceh oleh Belanda. Di sana ia dirawat dan penyakitnya perlahan membaik. Namun, keberadaannya mengakibatkan bertambahnya semangat perlawanan rakyat Aceh

terhadap belanda. Ia juga masih berhubungan dengan pejuang Aceh yang belum tertangkap. Akibatnya, Cut Nyak Dien dibuang ke Sumedang.

Cut Nyak Dhien lahir di Aceh, tahun 1848. Ia meninggal di Sumedang, Jawa Barat, 6 November 1908 pada umur 59--60 tahun dan dimakamkan di Gunung Puyuh, Sumedang. Kini namanya pun dikenang sebagai pahlawan nasional, dan diabadikan sebagai Bandar Udara Cut Nyak Dhien Nagan Raya di Meulaboh [15].

2.3 Perangkat Lunak Pendukung

2.3.1 Construct 2

Construct 2 adalah tools pembuat game berbasis HTML5 yang dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada game diatur dalam EvenSheet yang terdiri dari Event dan Action. Pembahasan ieuwelah kali ini akan membahas mengenai pengenalan dan penggunaan construct 2. Seperti pada definisi diatas, Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, jadi untuk untuk mengembangkan game dengan Construct 2 pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif lebih rumit dan sulit. Lalu apa saja sih kelebihan Construct 2 dibandingkan dengan game engine lainnya ?

Berikut beberapa fitur-fitur Construct 2 yang bisa Anda gunakan untuk membuat game dengan menggunakan Construct 2:

1. Quick and Easy
2. Powerfull Event System
3. Flexible Behaviors
4. Instant Preview
5. Stunning Visual Effects
6. Multiplatform Export
7. Easy Extensibility [16].

2.3.2 Corel Draw

Corel Draw adalah software atau aplikasi berbasis dekstop komputer yang digunakan untuk membuat atau melakukan editor grafik vektor. Aplikasi yang

dibuat oleh Corel (sebuah perusahaan software yang berbasis di Ottawa, Kanada) dirilis pertama kali dengan versi 1 pada Januari 1989. Dalam perkembangannya, aplikasi ini sudah muncul versi terbarunya yakni Corel Draw 8 atau Corel Draw X8 yang dirilis pada tanggal 15 Maret 2016.

Aplikasi Corel Draw ini fokus pada editor gambar, sehingga banyak dipakai oleh pengguna dalam bidang advertising, desain visual, serta percetakan dan bidang lain yang memerlukan format visualisasi [17].

2.4 Teknik Pengujian Sistem

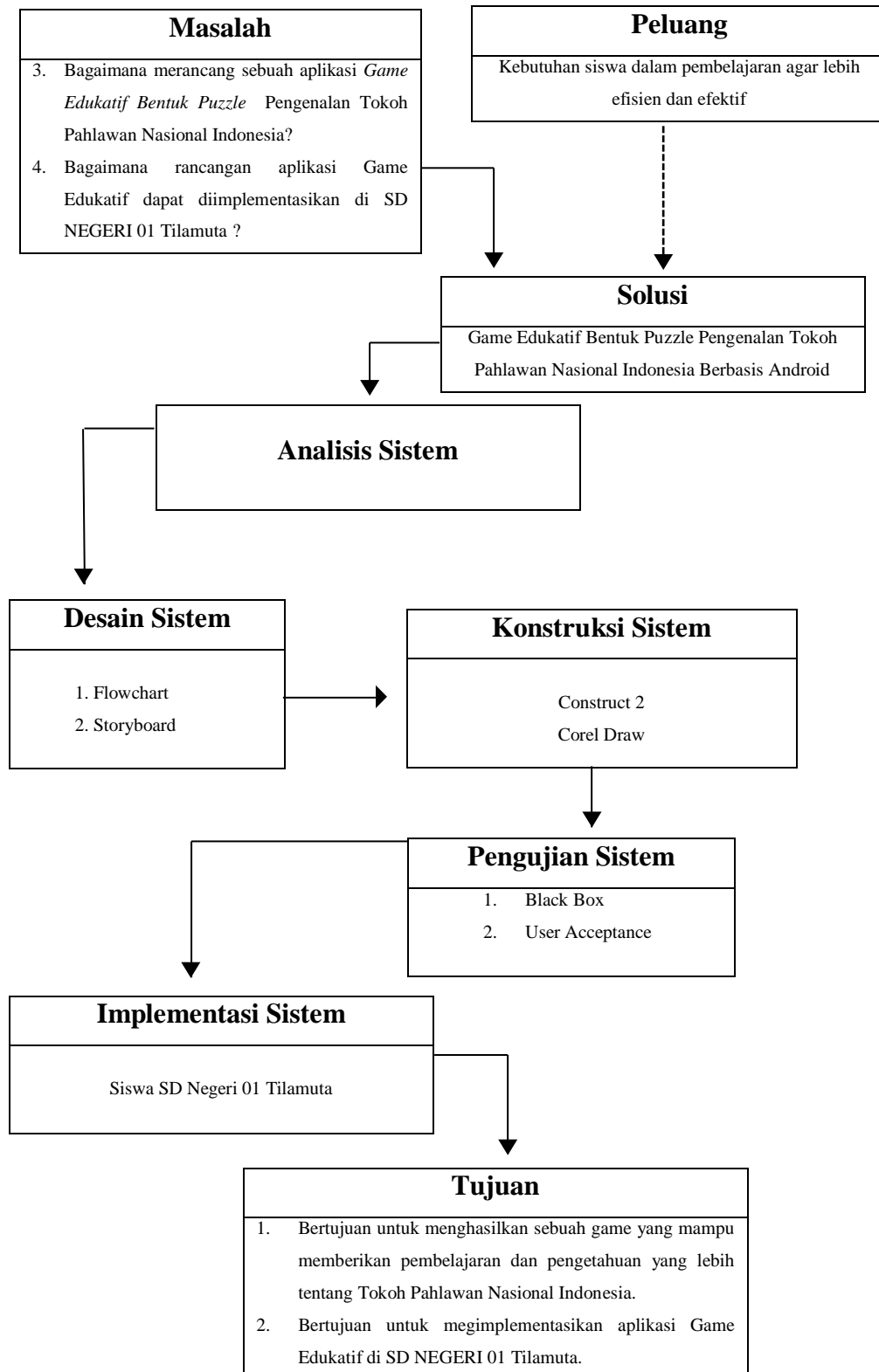
2.4.1 Black Box Testing

Fase ini adalah fase pemeriksaan game, fase ini untuk memeriksa tombol navigasi jika ada kesalahan saat memberikan perintah, navigasi tidak dapat dicapai, kontrol antarmuka, kesalahan materi, atau kesalahan ketik. Fase ini diperiksa secara terinci oleh penulis dan nantinya akan ditinjau oleh pakar media dan ahli materi dalam fase evaluasi media.

2.4.2 User Acceptance Testing

Pengujian ini melibatkan responden sebanyak 11 orang yang nantinya akan memberikan penilaian terhadap game melalui kuisioner. Penilaian ditampilkan dalam bentuk persentase kelayakan. Dari persentase kelayakan yang di dapatkan, kemudian diterjemahkan menjadi deskriptif kualitatif yang menyatakan kualitas game.

2.5 Kerangka Pikir



Gambar 2.2 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu suatu jenis penelitian yang menggambarkan suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) R&D.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android.

3.4 Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pikir seperti yang telah diuraikan sebelumnya dalam bab I dan bab II, maka yang menjadi objek penelitian ini yaitu Siswa dan Guru SD Negeri 01 Tilamuta.

3.5 Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih empat bulan terhitung pada Agustus 2019 sampai dengan Januari 2020.

3.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SD Negeri 1 Tilamuta yang berlokasi di Kabupaten Boalemo.

3.7 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Observasi langsung dilapangan, Metode observasi merupakan metode penelitian dimana, peneliti melakukan pengamatan/melihat dan meneliti langsung ke obyek penelitian tentang seluruh aktifitas yang berhubungan dengan maksud penelitian, dengan menganalisa mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dan memberikan solusi melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih

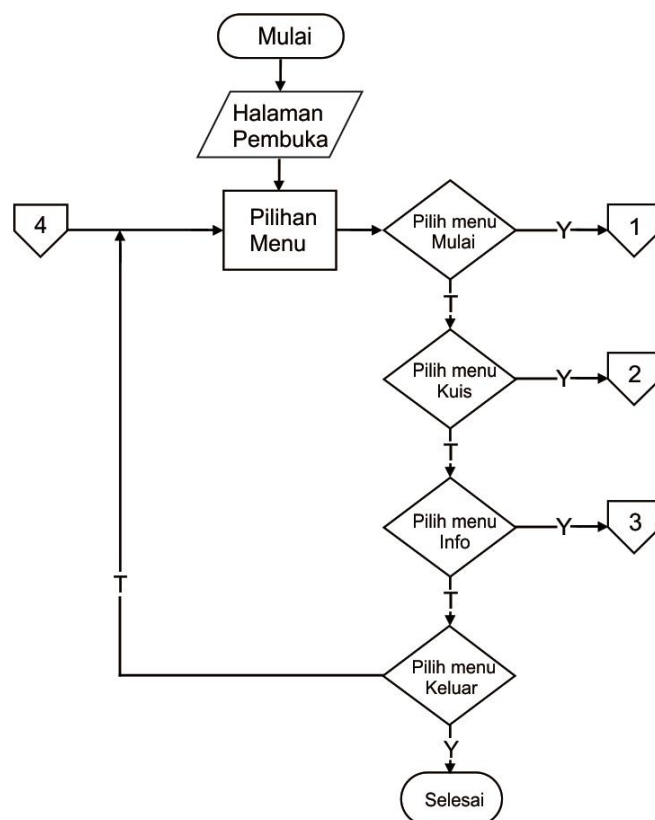
bermanfaat melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat.

2. Metode Wawancara, Wawancara merupakan percakapan antara peneliti dengan informan. Peneliti disini yang berharap mendapatkan informasi, sedangkan informan adalah seseorang yang diasumsikan mempunyai informasi penting tentang suatu obyek.
3. Pengumpulan data-data sekunder dengan mengambil data-data yang sifatnya dokumen, literatur pada instansi terkait atau buku-buku yang mendukung penelitian.

3.8 Pengembangan Sistem

3.8.1 Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan dapat digambarkan menggunakan *flowchart* dokumen yang ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Sistem yang Diusulkan.

3.8.2 Analisis sistem

Penulis terlebih dahulu menganalisa sebelum melakukan penelitian. Kebutuhan-kebutuhan yang akan diperlukan pada saat membuat Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia. Diantaranya :

Hardware dan Software

Hardware dan Software yang akan penulis gunakan dalam pembuatan game edukatif pengenalan tokoh pahlawan ini dijelaskan pada Tabel berikut ini :

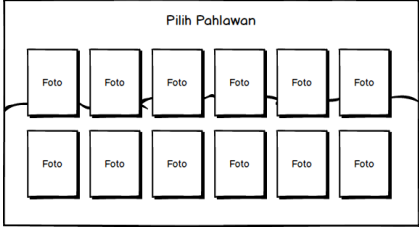
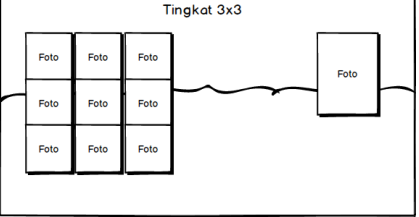
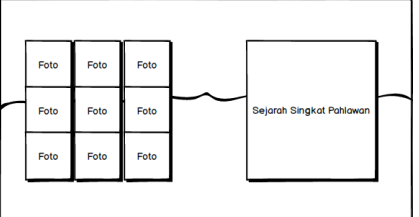
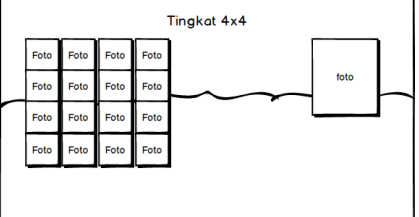
Tabel 3.1 Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

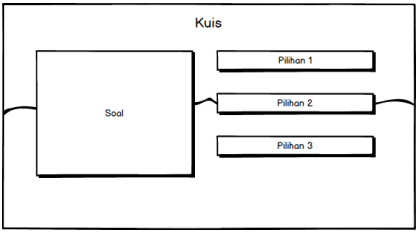
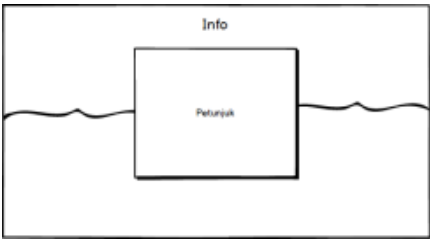
Hardware	Software
a. Laptop Acer E1-471 Intel ® Core ™ i3-2348M b. Smartphone dengan OS Android	a. Construct 2 b. CorelDraw X6

Pada fase ini, penulis membuat rangkaian *Storyboard* yang mempermudah proses dalam merancang alur pada permainan dengan menyeluruh. Seperti pada Tabel berikut ini :

Tabel 3.2 Rangkaian *storyboard*

No	Gambar	Keterangan
1		Halaman menu utama dalam permainan ini terdapat beberapa sub menu diantaranya menu mulai , menu kuis, menu info, dan tombol keluar
2		Halaman ini adalah halaman pilih tingkat setelah memilih menu puzzle. Tampilan ini berisi level permainan yang akan dimainkan oleh pemain.

3		<p>Tampilan berikut adalah menu pilih pahlawan yang ditampilkan pada menu ini terdapat foto pahlawan yang akan dimainkan.</p>
4		<p>Tampilan ini merupakan permainan pada tingkat 3x3. Pemain akan menyusun potongan gambar yang berisikan 9 potong gambar yang diacak dan juga terdapat waktu dibagian atas kanan layar. adapula tombol kembali untuk kembali ke menu pilih tingkat.</p>
5		<p>Setelah potongan gambar berhasil disusun maka akan muncul PopUp yang berisikan sejarah singkat pahlawan.</p>
6		<p>Tampilan ini merupakan permainan pada tingkat 4x4. Pemain akan menyusun potongan gambar yang berisikan 16 potong gambar yang diacak dan juga terdapat waktu dibagian atas kanan layar. adapula tombol kembali untuk kembali ke menu pilih tingkat.</p>

7		<p>Tampilan ini adalah tampilan menu kuis yang berisikan soal dan pilihan jawaban. Juga terdapat durasi waktu dibagian atas kiri, adapula tombol kembali untuk kembali ke menu utama permainan.</p>
8		<p>Tampilan ini merupakan tampilan info yang berisi petunjuk untuk memainkan permainan ini.</p>

3.8.3 Desain sistem

Desain sistem menggunakan pendekatan prosedural/struktural yang digambarkan dalam bentuk :

3.8.3.1 Flowchart

Flowchart menggambarkan alur pada menu Game Edukasi yang akan dibuat.

3.8.3.2 Storyboard

Membuat serangkaian antarmuka pengguna yang bertujuan untuk menyederhanakan proses yang dilakukan untuk membuat Desain Game Pendidikan Komprehensif.

3.8.4 Konstruksi sistem

Pada tahap ini, terjemahkan hasilnya ke dalam analisis dan tahap desain menjadi kode program komputer, kemudian membangun sistem. Alat yang digunakan pada tahap ini adalah Construct 2 dan Corel Draw X6.

3.8.5 Pengujian sistem

3.8.5.1 Black Box Testing

Tahap ini adalah tahap di mana permainan dikontrol. Tahap ini lebih lanjut tentang memeriksa tombol navigasi jika ada kesalahan saat memberikan perintah, navigasi tidak dapat diakses, memeriksa antarmuka, kesalahan materi

atau kesalahan ketik. Fase ini diperiksa satu per satu oleh pabrikan dengan tangan dan nantinya akan ditinjau oleh pakar media dan ahli materi dalam fase evaluasi media.

3.8.5.2 User Acceptance Testing

Pengujian ini melibatkan responden sebanyak 11 orang siswa SD Negeri 01 Tilamuta yang nantinya akan memberikan penilaian terhadap *game* melalui kuisioner. Penilaian ditampilkan dalam bentuk persentase kelayakan. Dari persentase kelayakan yang di dapatkan, kemudian diterjemahkan menjadi deskriptif kualitatif yang menyatakan kualitas game.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

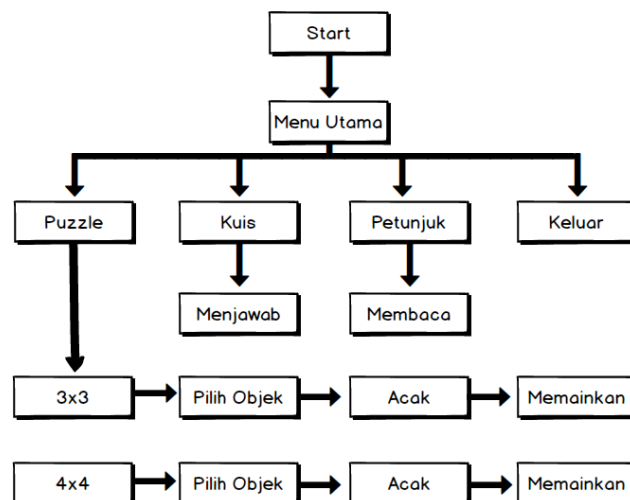
4.1 Hasil Pengumpulan Data

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis di atas, penulis mengumpulkan data yang diperlukan, termasuk persiapan *game engine* Construct 2 dan program pendukung lainnya, adapun bahan persiapan lainnya dalam bentuk gambar pahlawan dan sejarah perang pahlawan, termasuk tanggal, bulan, dan tahun perang pahlawan dan prestasi yang dibuat oleh para pahlawan.

4.2 Hasil Pemodelan

4.2.1 Perancangan Aplikasi Game

Struktur aplikasi *game puzzle* yang dirancang terdapat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.1 Struktur menu game

Pada awal permainan akan masuk ke menu utama game. Dalam menu utama terdapat tombol Puzzle, Kuis, Petunjuk dan Keluar. Pada tampilan menu puzzle terdapat pilihan tingkat diantaranya 3x3 dan 4x4, setelah itu pemain akan memilih objek yang akan dimainkan.

4.2.2 Membuat Asset Permainan.

Asset adalah objek gambar yang berfungsi untuk membuat visualisasi antarmuka game Pahlawan berdasarkan tabel cerita yang telah dirangkai.

Perangkat lunak CorelDraw digunakan sebagai Aplikasi untuk membuat objek gambar.

4.2.3 Menyiapkan Musik dan Sound

Berdasarkan pembahasan di atas, game ini berisi music instrumen sebagai latar belakang dan memiliki beberapa efek suara yang mendukung suasana game, kemudian suara tersebut dikonversi menjadi format file yang mendukung Construct 2 menggunakan format factory.

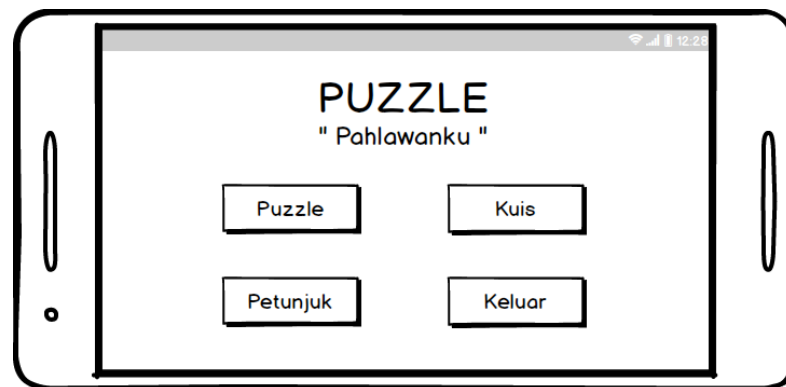
4.2.4 Membuat Permainan

Setelah persiapan selesai, penulis memulai pembuatan permainan menggunakan Construct 2 versi r-239.

4.3 Hasil Pengembangan Sistem

4.3.1 Halaman Menu Utama

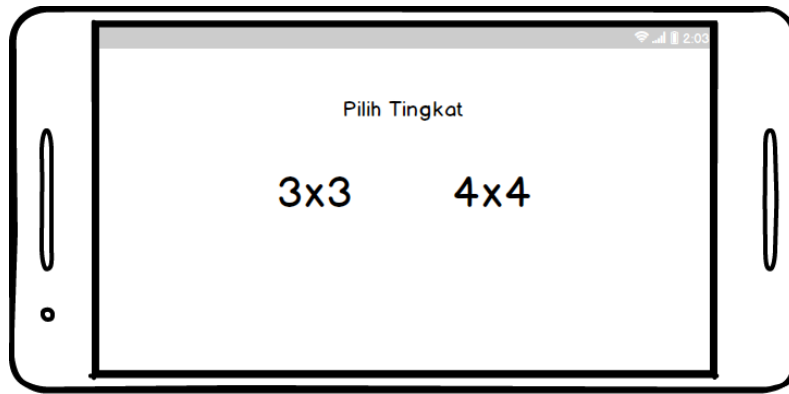
Pada halaman ini akan menampilkan judul game dan sub menu diantaranya tombol puzzle, kuis, info dan keluar, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.2 Rancangan menu utama

4.3.2 Halaman Pilih Tingkat

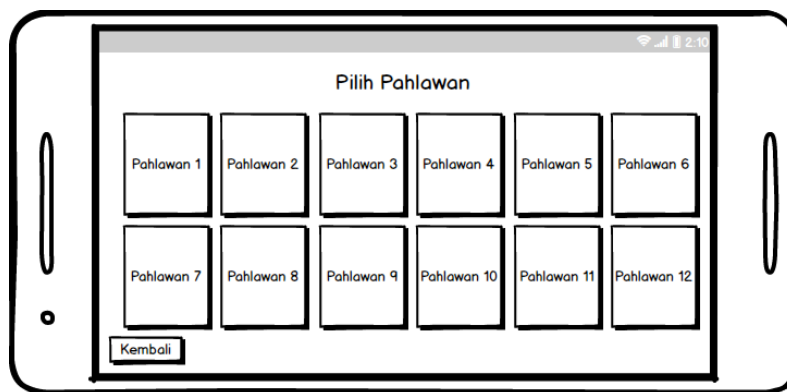
Pada halaman ini pemain akan memilih tingkat permainan setelah menekan tombol “mulai” pada halaman menu utama. Halaman ini memuat tingkat permainan diantaranya 3x3 dan 4x4, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.3 Rancangan halaman pilih tingkat

4.3.3 Halaman Pilih Pahlawan

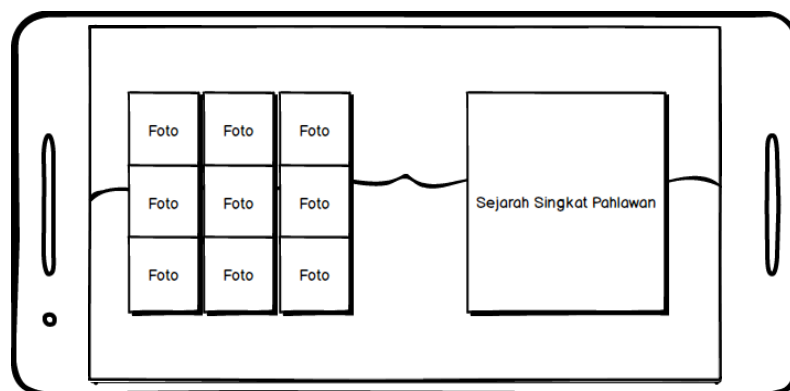
Pada halaman ini pemain akan memilih salah satu objek pahlawan yang akan dimainkan, seperti pada gambar dibawah ini :



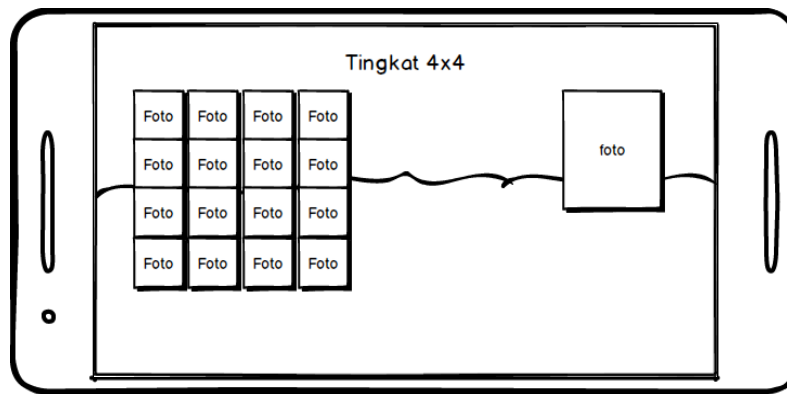
Gambar 4.4 Rancangan halaman pilih pahlawan

4.3.4 Halaman Puzzle

Pada halaman ini pemain akan menyusun potongan gambar yg diacak sampai selesai, setelah selesai pemain berhasil menyusun gambar maka akan muncul PopUp yang berisikan sejarah singkat pahlawan, seperti pada gambar dibawah ini:



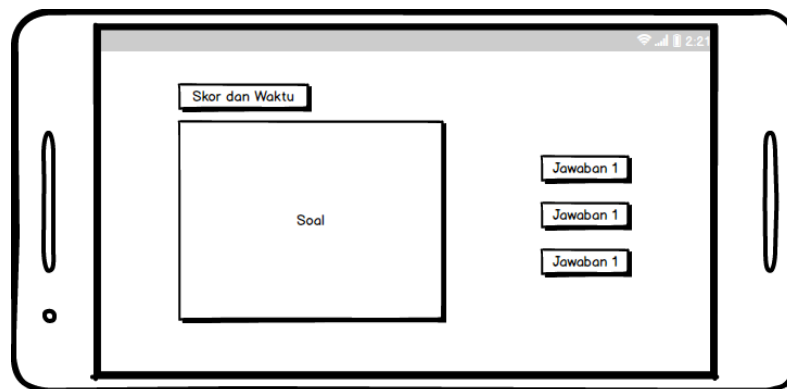
Gambar 4.5 Rancangan halaman Puzzle 3x3



Gambar 4.6 Rancangan halaman Puzzle 4x4

4.3.5 Halaman Kuis

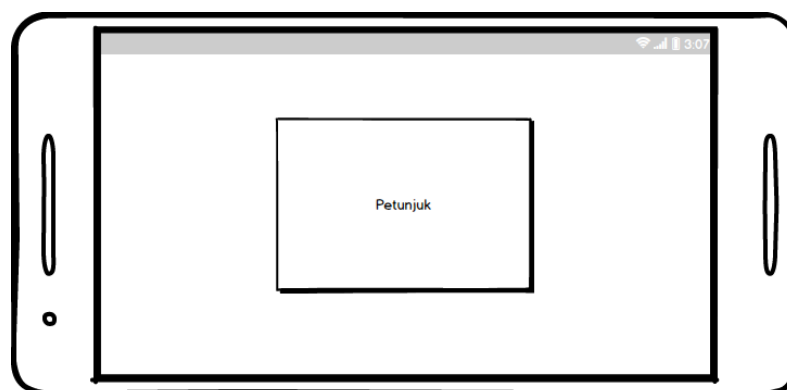
Pada halaman ini pemain akan menjawab soal yang ada di *Text Box* dengan memilih salah satu jawaban yang benar pada *Pilihan Box*. Dan terdapat durasi waktu yang ditentukan, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.7 Rancangan halaman kuis

4.3.6 Halaman Petunjuk

Halaman ini berisikan petunjuk dalam memainkan game edukatif bentuk *puzzle*, seperti gambar dibawah :



Gambar 4.8 Rancangan halaman petunjuk

4.3.7 Hasil Pengujian Sistem

4.3.7.1 Hasil Pengujian Black Box

Pengujian ini merupakan pengujian yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan hasil uji kelayakan aplikasi game edukatif bentuk puzzle seperti pada table dibawah:

Tabel 4.1 Pengujian Black Box

Yang diuji	Pengujian	Input	Output	Keterangan
Menu Utama	Tombol Puzzle	Klik Tombol Puzzle	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	Tombol Kuis	Klik tombol kuis	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	Tombol Petunjuk	Klik Tombol Petunjuk	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	Tombol Keluar	Klik Tombol Keluar	Keluar dari game	Sukses
Menu Puzzle	Pilih Tingkat	Klik masing-masing tingkat	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	3x3	Klik 3x3	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	4x4	Klik 4x4	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	Pilih Pahlawan (3x3)	Klik salah satu objek	Mulai bermain dengan	Sukses

			menyusun 9 potongan gambar	
	Pilih Pahlawan (4x4)	Klik salah satu objek	Mulai bermain dengan menyusun 16 potongan gambar	Sukses
Menu Kuis	Tombol Kuis	Klik Tombol Kuis	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses
	Pemilihan jawaban sesuai pertanyaa	Klik pada pilhan ganda jawaban	Apabila salah maka kuis berakhir (Game Over), dan apabila benar maka diarahkan ke soal selanjutnya dengan tambahan skor 1.	Sukses
Menu Petunjuk	Tombol petunjuk	Klik Tombol Petunjuk	Menuju ke halaman yang dipilih	Sukses

Berdasarkan hasil pengujian Black Box dapat dinyatakan bahwa aplikasi ini telah bebas dari kesalahan komponen-komponennya

4.3.7.2 Hasil Pengujian User Acceptance Testing

Pengujian ini adalah suatu pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk mendapatkan hasil yang dijadikan bukti bahwa system yang dikembangkan dapat diterima atau tidak oleh pengguna, dan ditampilkan dalam bentuk persentase kelayakan aplikasi *game edukatif bentuk puzzle*. Pengujian dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap siswa dan guru sebagai responden, pengujian ini melibatkan 11 orang siswa dan guru di lokasi penelitian. Hasil UAT dinilai dengan 5 kategori seperti pada table dibawah ini.

Tabel 4.2 Pilihan jawaban dan bobot pengujian

Kode	Jawaban	Bobot
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Adapun beberapa pertanyaan yang diajukan kepada responden dalam pengujian ini dengan jumlah pertanyaan sebanyak 9 pertanyaan seperti pada tabel dibawah :

Tabel 4.3 Format kuesioner pada pengujian UAT

Kode	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
P1	Apakah aplikasi ini mudah dimainkan?					
P2	Apakah tampilah aplikasi ini menarik?					

P3	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini mudah dipahami?					
P4	Apakah isi materi mudah dipelajari dan dimengerti?					
P5	Apakah materi yang disajikan tidak membosankan?					
P6	Apakah tantangan dalam permainan ini menarik?					
P7	Apakah aplikasi ini bisa dijadikan media bantu belajar mengenai tokoh Pahlawan Indonesia?					
P8	Apakah permainan dalam menu puzzle mempunyai tantangan terhadap pengguna?					
P9	Apakah aplikasi ini dapat meningkatkan keinginan dalam mempelajari tokoh Pahlawan Indonesia?					

4.3.7.3 Hasil Perhitungan UAT

Adapun jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 10 responden seperti pada tabel dibawah :

Tabel 4.4 Rekapitulasi hasil kuesioner pada pengujian UAT

No	Nama	Pertanyaan								
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1.	Moh Nuriman Adam	5	5	5	5	5	5	5	4	5
2.	La Ode Moh Akbar	5	4	5	5	4	5	4	4	5

3.	Arka D Praselia Hunowu	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4.	Galang Saputro	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5.	Wilzan Moh Hasan	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6.	Umay Mohamad	4	5	5	4	5	5	5	4	5
7.	Abidzar Alghifary Manuwei	5	5	4	4	5	5	4	4	4
8.	Magfiratunnisa	5	4	5	4	4	4	5	5	5
9.	Miftahul Jannah Tambiyo	4	5	4	5	5	4	4	4	5
10.	Sheva Anindya Mangata	5	4	5	4	4	5	4	5	4
11	Nayla Pratiwi Haris	4	5	4	5	5	5	4	5	4

Dari hasil pengisian kuesioner digunakan rumus seperti yang digunakan persamaan 1.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{skor} \times 100\%}{S_{\text{max}}}$$

Jumlah responden pada Penelitian ini berjumlah 11 orang, oleh karena itu skor tertinggi (**S_{max}**) = **5x11 = 55**

Tabel 4.5 Hasil pengisian kuesioner pada pengujian UAT

No	Kode	Jumlah Jawaban					Jumlah Skor	Presentase
		SS*5	S*4	N*3	TS*2	STS*1		
1.	P1	8	3	0	0	0	52	94,54%
2	P2	7	4	0	0	0	51	92,72%

3	P3	8	3	0	0	0	52	94,54%
4	P4	7	4	0	0	0	51	92,72%
5	P5	8	3	0	0	0	52	94,54%
6	P6	9	2	0	0	0	53	96,36%
7	P7	6	5	0	0	0	50	90,90%
8	P8	5	6	0	0	0	49	89,09%
9	P9	8	3	0	0	0	52	94,54%

Skor Akhir (Rata-rata) = Jumlah % / 10

% \geq 90% A –Sistem Efektif dan perlu untuk diimplementasikan.

80 \leq % \leq 89.99 B –

70 \leq % \leq 79.99 C –

60 \leq % \leq 69.99 D –

50 \leq % \leq 59.99 E –Sistem tidak layak, perlu diperbaiki terkait pada pertanyaannya.

Berdasarkan hasil presentase penilaian yang ada pada tabel 4.5 bahwa presentase tertinggi sebanyak 96,36% atau nilai A, menunjukkan bahwa aplikasi ini dinyatakan sangat efektif untuk diimplementasikan, dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa diperoleh Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android yang baik dan efektif sehingga dapat diimplementasikan dan dapat dijadikan media bantu belajar pada siswa SD Negeri 01 Tilamuta.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Model

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran bersifat interaktif dan Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia yang dapat membantu anak-anak Sekolah Dasar dalam mempelajari Tokoh Pahlawan Nasional yang terdapat dalam sejarah Indonesia.

5.2 Pembahasan Sistem

5.2.1 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama *game edukatif bentuk puzzle* terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.1 Tampilan menu utama

Tampilan ini terdapat menu diantara lain :

1. Puzzle : Untuk memulai permainan puzzle dengan memilih tingkat dan objek. Setelah itu menyusun potongan-potongan gambar yang diacak.
2. Kuis : berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang sejarah dan perjuangan pahlawan nasional.
3. Petunjuk : berisikan petunjuk untuk mengetahui cara bermain puzzle dan kuis.
4. Keluar : untuk mengakhiri permainan.

5.2.2 Tampilan Pilih Tingkat

Pemain akan memilih tingkat permainan setelah menekan tombol “puzzle” pada halaman menu utama. Halaman ini memuat tingkat permainan diantaranya 3x3 dan 4x4. Tingkat 3x3 memuat 9 potongan gambar dan 4x4 memuat 16 potongan gambar, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.2 Tampilan pilih tingkat.

5.2.3 Tampilan Pilih Pahlawan

Pemain akan memilih salah satu objek pahlawan yang akan dimainkan, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.3 Tampilan pilih pahlawan.

5.2.4 Tampilan Puzzle 3x3

Pemain akan menyusun objek pahlawan yg diacak sebanyak 9 (sembilan) potongan gambar dan mempunyai waktu tak terhingga sebagai catatan waktu, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.4 Tampilan puzzle 3x3.

Setelah selesai pemain berhasil menyusun potongan gambar, maka akan muncul Skor Bintang dan PopUp yang berisikan sejarah singkat pahlawan.



Gambar 5.5 Tampilan selesai puzzle 3x3

5.2.5 Tampilan Puzzle 4x4

Pemain akan menyusun objek pahlawan yg diacak sebanyak 16 (enam belas) potongan gambar dan mempunyai waktu tak terhingga sebagai catatan waktu, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.6 Tampilan puzzle 4x4

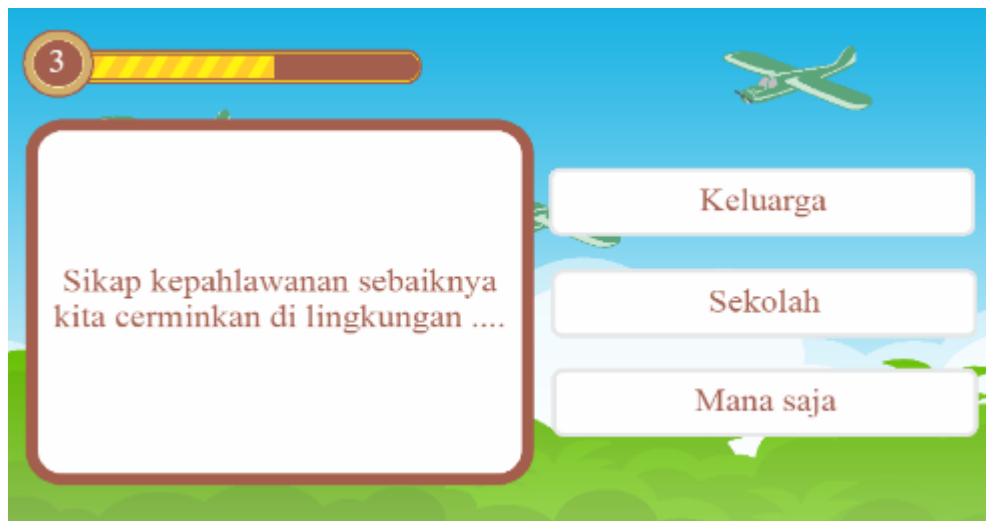
Setelah selesai pemain berhasil menyusun potongan gambar dengan waktu maka akan muncul Skor Bintang dan PopUp yang berisikan sejarah singkat pahlawan.



Gambar 5.7 Tampilan selesai puzzle 4x4

5.2.5 Tampilan Menu Kuis

Pemain akan menjawab soal yang ada di *kuis txt* dengan memilih jawaban 1, 2, dan 3 dengan waktu yang ditentukan. Jika soal terjawab dengan benar maka akan diarahkan ke soal selanjutnya dengan tambahan nilai skor +1 , jika salah dalam menjawab soal maka permainan berakhir dan diarahkan ke halaman *game over* dengan menampilkan skor dan skor tertinggi.



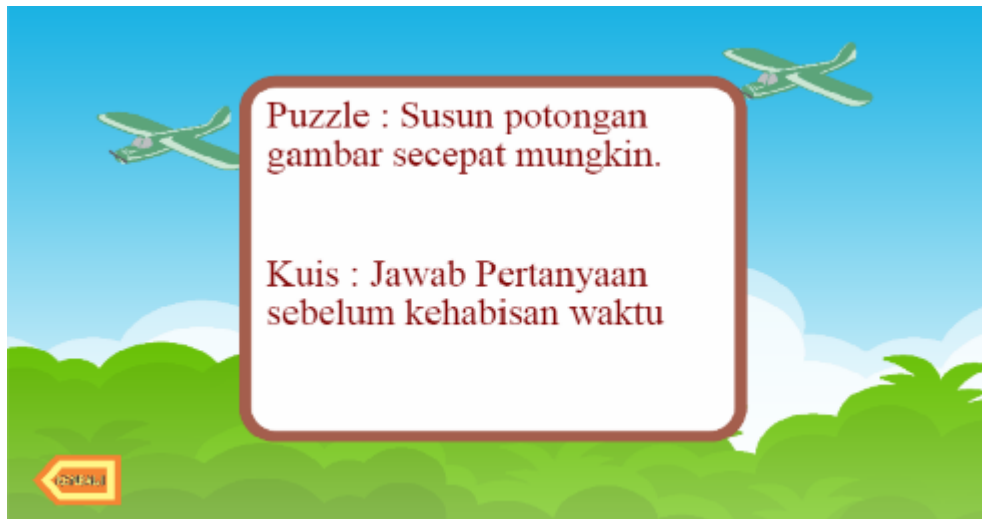
Gambar 5.8 Tampilan Menu Kuis.



Gambar 5.8 Tampilan Skor Kuis.

5.2.3 Tampilan Menu Petunjuk

Halaman ini berisikan petunjuk dalam memainkan *game edukatif bentuk puzzle* dan kuis, seperti gambar dibawah :



Gambar 5.9 Tampilan Menu Petunjuk.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android yang memberikan pembelajaran dan pengetahuan lebih tentang Tokoh Pahlawan.
2. Game ini telah diimplementasikan serta bisa dijadikan media bantu belajar dalam pengenalan tokoh-tokoh pahlawan nasional Indonesia.

6.2 Saran

Adapun saran dari penulis dalam pembuatan game edukatif bentuk puzzle ini sebagai berikut :

1. Adanya fitur update gambar atau gambar yang tersimpan gallery maupun gambar yang dapat langsung diambil dari kamera smartphone pengguna.
2. Menampilkan lebih banyak lagi potongan gambar, sehingga tidak bosan dalam memilih objek atau gambar sesuai keinginan pengguna.
3. Pengembangan selanjutnya dengan penerapan aplikasi dilengkapi fitur-fitur terkini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wikipedia,"Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2009 tentang Gelar, Tanda Jasa, dan Tanda Kehormatan". Jakarta: Pemerintahan Indonesia. 18 Juni 2009. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pahlawan_nasional_indonesia .[Diakses 13 November 2019].
- [2] Wikipedia,"Prosedur Penganugerahan Gelar Pahlawan Nasional. Awards of the Republic of Indonesia. Sekretariat Indonesia. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pahlawan_nasional_indonesia . [Diakses 13 November 2019].
- [3] Oktavia, Darwin (2015). Ensiklopedia Pengetahuan Kewarganegaraan. Depok: Optima Intelijensia. hlm. 11. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pahlawan_nasional_indonesia . [Diakses 13 November 2019].
- [4] Safrizal, Abdul Rozak, Perancangan Game Puzzle 8 Berbasis Android Menggunakan Algoritma A Star, Fakultas Teknik LIMIT'S Vol. 15 No 1 Maret 2019.
- [5] "Enam Tokoh Ditetapkan Sebagai Pahlawan Nasional". [Online]. Available: *BeritaSatu.com (dalam bahasa Indonesia)*. Diakses tanggal 15 November 2019.
- [6] Yandi, 2014, Pembangunan Game Edukasi Sistem Pencernaan Manusia Berbasis Dekstop, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- [7] Adams, D.M. 1975. Simulation Games: An Approach to Learning. Ohio: Jones Publishing Company.
- [8] Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho, Erri Wahyu Puspitarini, Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini, Fakultas Teknik Informatika, Fakultas Tekonologi Informasi Universitas Merdeka Pasuruan, Vol.1, No.1 Maret 2016.
- [9] Dwi Fidiyanto, Tri Listyorini, Mukhamad Nurkamid. Game sejarah perjuangan kapitan patimura berbasis android, Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, 2015.
- [10] Dede Iswanto, Yulianti, Anggi Srimurdianti Sukamto, Rancang Bangun Game Edukasi Hero of Borneo Berbasis Android, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, 2015.

- [11] Ghea Putri Fatma Dewi, Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa Sd Berbasis Macromedia Flash, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Tahun 2012.
- [12] Kompas.com dengan judul "Manfaat Positif Main "Game". Untuk Anak", [Online]. Available: <https://tekno.kompas.com/read/2012/09/03/11470652/manfaat.positif.main.quotgamequot.untuk.anak>. Diakses tanggal 25 November 2019.
- [13] Muhamad Reno Harahap, Perkembangan Mobile Application Di Era Modern, Universitas Bina Nusantara, Jakarta 2014.
- [14] Wikipedia, "Pengertian Play Store," [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Play. [Diakses 18 November 2019].
- [15] Kompasiana.com, Pahlawan Nasional Yang Berpengaruh Dalam Sejarah Indonesia, [Online]. Available: <http://kompasiana.com/tinanurkhasanah/5c01baf5bde575556b7eee082/12-pahlawan-nasional-yangberpengaruh-dalam-sejarah-indonesia?page=all#>. Diakses tanggal 26 November 2019.
- [16] Wordpress, "Apapa itu Construct 2" [Online]. Available: <http://www.ieuwelah.com/2015/02/>. [Diakses 19 November 2019].
- [17] Wikipedia, "Coreldraw" [Online]. Available: <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Coreldraw>. [Diakses 19 November 2019].

RIWAYAT HIDUP



AMIR HUSAIN

Lahir di Tilamuta, Kec. Tilamuta, Kab. Boalemo, Provinsi Gorontalo, pada tanggal 06 November 1992. Beragama Islam, Anak bungsu dari 2 bersaudara pasangan Bapak Husain Giasi (Alm) dan Ibu Zubaidah Hasan (Almh).

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Pendidikan Dasar

- Sekolah Dasar (SD) : Sekolah Dasar Negeri 13 Modelomo, Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Boalemo Pada Tahun 2005. Status Tamat Berijazah.

2. Pendidikan Menengah

- Madrasah Tsanawiyah (MTs) : Madrasah Tsanawiyah Alkhairaat Tilamuta, Kabupaten Boalemo, pada tahun 2008. Status Tamat Berijazah.
- Sekolah Menengah Atas (SMK) : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 01 Boalemo, Jurusan Teknik Komputer & Jaringan (TKJ) Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. Pada Tahun 2012. Status Tamat Berijazah.

3. Pendidikan Tinggi

- Tahun 2016, mendaftar dan diterima Menjadi Mahasiswa Program Sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO

Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo

Telp: (0435) 8724466, 829975; Fax: (0435) 829976; E-mail: lembagapenelitian@unisan.ac.id

Nomor : **1057 /PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/IX/2019**

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala SDN 01 Tilamuta

di,-

Tilamuta

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Rahmisyari, ST., SE., MM

NIDN : 0929117202

Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal/Skripsi**, kepada :

Nama Peneliti : Amir Husain

NIM : T3116208

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Teknik Informatika


Lokasi Penelitian : SDN 01 Tilamuta

Judul Penelitian : Game Edukasi Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.

Gorontalo, 02 September 2019

Ketua,


Dr. Rahmisyari, ST., SE., MM
NIDN 0929117202



PEMERINTAH KABUPATEN BOALEMO
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SD NEGERI 01 TILAMUTA
NSS: 1011705110001; NPSN: 40500116
Jl. Trans Sulawesi Desa Hungayonaa, 96263
Email: sdn_satu_tilamuta@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/SDN.01.Til/...43../VI/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 01 Tilamuta Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo menerangkan:

Nama	:	AMIR HUSAIN
NIM	:	T3116208
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Pekerjaan	:	Mahasiswa Universitas Ichsan Gorontalo
Alamat	:	Jln. Apipa Aminu Desa Modelomo Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo

Bahwa mahasiswa tersebut benar telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 01 Tilamuta mulai Bulan September Tahun 2019 sampai dengan Bulan April tahun 2020. Judul Penelitian, **"Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android."**

Surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Dikeluarkan di Tilamuta
Pada tanggal 29 Juni 2020
Kepala Sekolah

Sofyan Utiahman, M.Pd.
NIP. 19730620 200103 1 001





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 0299/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN : 0906058301
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : AMIR HUSAIN
NIM : T3116208
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Game Edukasi Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 33%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 03 Juli 2020

Tim Verifikasi,



Sunarto Taliki, M.Kom

NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- | | | |
|---------|---|----------------------------|
| 1. Nama | : | Hamsir Saleh, S.Kom, M.Kom |
| Sebagai | : | Pembimbing I |
| 2. Nama | : | Hamria, S. Kom, M.Kom |
| Sebagai | : | Pembimbing II |

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa	:	AMIR HUSAIN
NIM	:	T3116208
Program Studi	:	Teknik Informatika (S1)
Fakultas	:	Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi	:	Game Edukasi Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android

Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 33% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Pembimbing I

Hamsir Saleh, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0905068101

Gorontalo, Juli 2020

Pembimbing II

Hamria, S. Kom, M.Kom

NIDN. 0901128402

Mengetahui
Ketua Program Studi,

Irvan A. Salihi, M.Kom

NIDN. 0928028101

Catatan Perbaikan :

- ☐ Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar
- ☐ Penulisan Rumus masih berbentuk gambar
- ☐ Beberapa Paragraf berbentuk gambar
- ☐ Beberapa kata tidak lengkap hurufnya / beberapa kata digabung tanpa spasi
- ☐ _____

Lampiran

- Listing Program

MENU UTAMA

	Global number	Total_Quis = 10	jumlah soal di bank soal
	Global number	Index = 0	
1	On start of layout	Stop all Play Opening looping at volume 0 dB (tag "") Set Index to 0 Request BankSoal.txt (tag "load Bank Soal")	
2	On "load bank soal" completed	Call "getBankSoal" ()	
3	On "getBankSoal"		
4	For "daftarSoal" from 0 to Total_Quis-1	Set value at Index to trim(tokenat(AJAX.LastData,Index,"")) Add 1 to Index	
5	On touched BtnPuzzle1	Go to Pilih_Tingkat	
6	On touched BtnKuis	Go to Quis	
7	On touched BtnPetunjuk1	Go to Petunjuk	
8	On touched BtnKeluar	Close	

PILIH TINGKAT






























































1	Touch	On touched 3x3	System	Go to Pilih_Pahlawan_3x3
2	Touch	On touched 4x4	System	Go to Pilih_Pahlawan_4x4
3	Touch	On touched Kembali	System	Go to opening

PILIH PAHLAWAN

1	Touch	On tap gesture on T_Sukarno	System	Go to Sukarno_3x3
2	Touch	On touched T_Hatta	System	Go to MH_3x3
3	Touch	On tap gesture on Kembali	System	Go to Pilih_Tingkat
1	Touch	On touched T_Sukarno	System	Go to Sukarno_4x4
2	Touch	On touched T_Hatta	System	Go to MH_4x4
3	Touch	On touched Kembali	System	Go to Pilih_Tingkat

PUZZLE 3X3

		Global number Skor = 0		
		Global number Stars = 0		
		Global number Completed = 0		
		Global number PosHolderY = 0		
		Global number PosHolderX = 0		
		Global number TotalSeconds = 60		
		Global number MinuteLeft = 0		
		Global number RemainingSecond = 0		
		Global number Minute = 0		
		Global number Hour = 0		
1	System	On start of layout	Audio	Stop all
			System	Set layer "Layer 3" Invisible
			System	Add 1 to Stars
			Add action	
2	System	Every 0.1 seconds	System	Set Hour to floor(TotalSeconds/3600)
	System	TotalSeconds ≥ 0	System	Set MinuteLeft to floor(TotalSeconds-(Hour*3600))
	System	Completed = 0	System	Set Minute to floor(MinuteLeft/60)
			System	Set RemainingSecond to TotalSeconds%60
			System	Add 1 to TotalSeconds
			TimerPuzzle	Set text to zeropad(Hour,2)&":"&zeropad(Minute,2)&":"&zeropad(RemainingSecond,2)
			Add action	
3	Touch	Is touching SOEKARNO_1	System	Set PosHolderX to SOEKARNO_1.ImagePointX(0)
	SOEKARNO_1	Is overlapping Blok_1	System	Set PosHolderY to SOEKARNO_1.ImagePointY(0)
			SOEKARNO_1	Set position to Blok_1 (image point 0)
			Blok_1	Set X to PosHolderX
			Blok_1	Set Y to PosHolderY
			Add action	
4	Touch	Is touching SOEKARNO_2	System	Set PosHolderX to SOEKARNO_2.ImagePointX(0)
	SOEKARNO_2	Is overlapping Blok_1	System	Set PosHolderY to SOEKARNO_2.ImagePointY(0)
			SOEKARNO_2	Set position to Blok_1 (image point 0)
			Blok_1	Set X to PosHolderX
			Blok_1	Set Y to PosHolderY
			Add action	
5	Touch	Is touching SOEKARNO_3	System	Set PosHolderX to SOEKARNO_3.ImagePointX(0)
	SOEKARNO_3	Is overlapping Blok_1	System	Set PosHolderY to SOEKARNO_3.ImagePointY(0)
			SOEKARNO_3	Set position to Blok_1 (image point 0)
			Blok_1	Set X to PosHolderX
			Blok_1	Set Y to PosHolderY
			Add action	
6	Touch	Is touching SOEKARNO_4	System	Set PosHolderX to SOEKARNO_4.ImagePointX(0)
	SOEKARNO_4	Is overlapping Blok_1	System	Set PosHolderY to SOEKARNO_4.ImagePointY(0)
			SOEKARNO_4	Set position to Blok_1 (image point 0)
			Blok_1	Set X to PosHolderX
			Blok_1	Set Y to PosHolderY
			Add action	
7	Touch	Is touching SOEKARNO_5	System	Set PosHolderX to SOEKARNO_5.ImagePointX(0)
	SOEKARNO_5	Is overlapping Blok_1	System	Set PosHolderY to SOEKARNO_5.ImagePointY(0)
			SOEKARNO_5	Set position to Blok_1 (image point 0)
			Blok_1	Set X to PosHolderX
			Blok_1	Set Y to PosHolderY
			Add action	
8	Touch	Is touching SOEKARNO_6	System	Set PosHolderX to SOEKARNO_6.ImagePointX(0)
	SOEKARNO_6	Is overlapping Blok_1	System	Set PosHolderY to SOEKARNO_6.ImagePointY(0)
			SOEKARNO_6	Set position to Blok_1 (image point 0)
			Blok_1	Set X to PosHolderX
			Blok_1	Set Y to PosHolderY

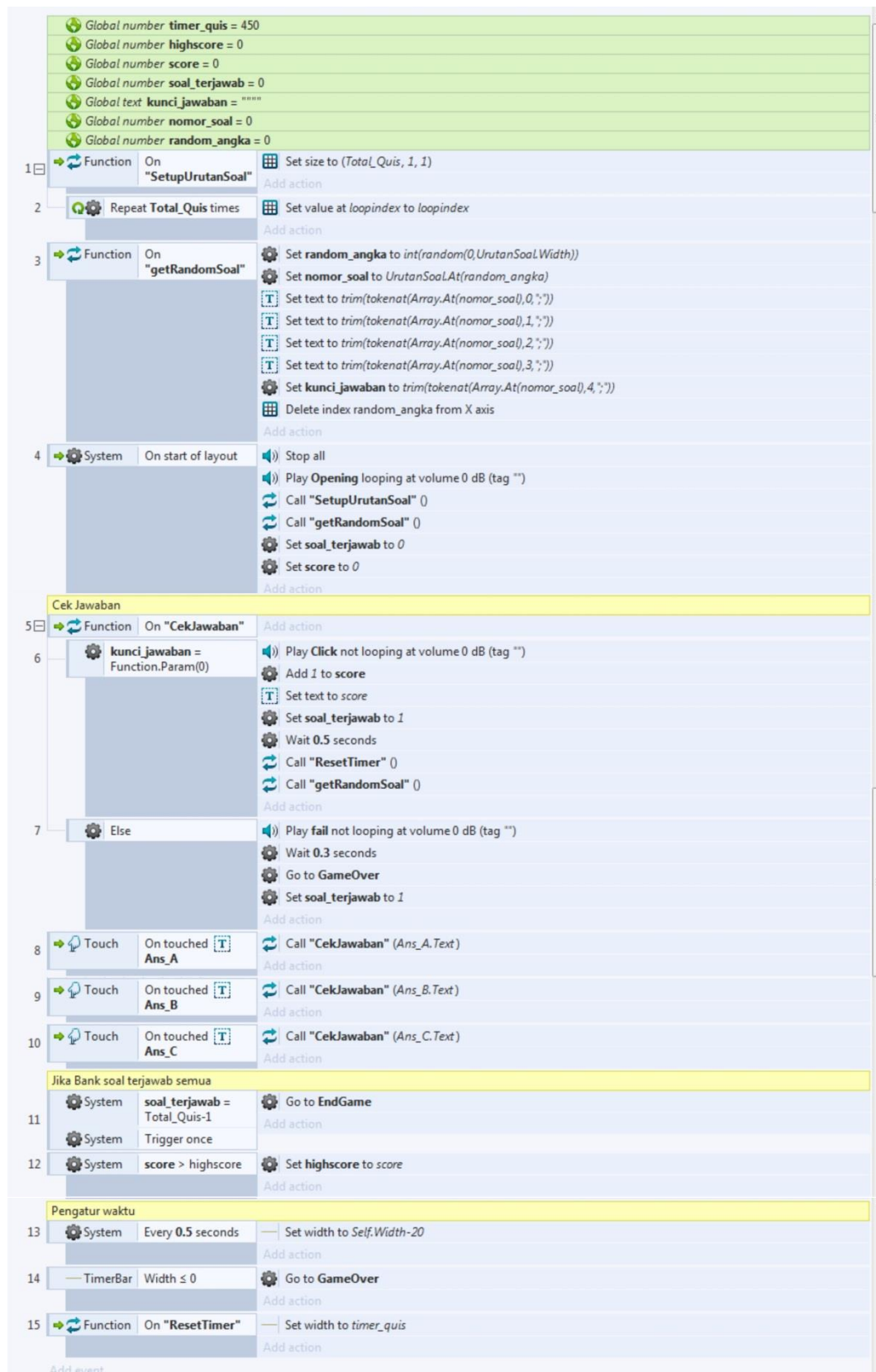
9	 Touch	Is touching SOEKARNO_7	 System	Set PosHolderX to SOEKARNO_7.ImagePointX(0)	
	 SOEKARNO_7	Is overlapping Blok_1	 System	Set PosHolderY to SOEKARNO_7.ImagePointY(0)	
			 SOEKARNO_7	Set position to  Blok_1 (image point 0)	
			 Blok_1	Set X to <i>PosHolderX</i>	
		 Blok_1	Set Y to <i>PosHolderY</i>		
		Add action			
10	 Touch	Is touching SOEKARNO_8	 System	Set PosHolderX to SOEKARNO_8.ImagePointX(0)	
	 SOEKARNO_8	Is overlapping Blok_1	 System	Set PosHolderY to SOEKARNO_8.ImagePointY(0)	
			 SOEKARNO_8	Set position to  Blok_1 (image point 0)	
			 Blok_1	Set X to <i>PosHolderX</i>	
		 Blok_1	Set Y to <i>PosHolderY</i>		
		Add action			
11	 SOEKARNO_1	X = 150	 System	Set Completed to 1	
	 SOEKARNO_1	Y = 150	 System	Wait 0.1 seconds	
	 SOEKARNO_2	X = 300	 System	Set layer " Layer 3 " Visible	
	 SOEKARNO_2	Y = 150	 Soekarno_9	Move to layer 2	
	 SOEKARNO_3	X = 450	 PopUp_1	Set Visible	
	 SOEKARNO_3	Y = 150	Add action		
	 SOEKARNO_4	X = 150			
	 SOEKARNO_4	Y = 300			
	 SOEKARNO_5	X = 300			
	 SOEKARNO_5	Y = 300			
	 SOEKARNO_6	X = 450			
	 SOEKARNO_6	Y = 300			
 SOEKARNO_7	X = 150				
 SOEKARNO_7	Y = 450				
 SOEKARNO_8	X = 300				
 SOEKARNO_8	Y = 450				
12	 System	Every tick	 Bintang	Set animation frame to Stars	
			Add action		
13	 System	On start of layout	 SOEKARNO_3	Set position to  SOEKARNO_1 (image point 0)	
			 SOEKARNO_1	Set X to 450	
			 SOEKARNO_1	Set Y to 150	
			 SOEKARNO_5	Set position to  SOEKARNO_6 (image point 0)	
			 SOEKARNO_6	Set X to 300	
			 SOEKARNO_6	Set Y to 300	
			 SOEKARNO_4	Set position to  SOEKARNO_2 (image point 0)	
			 SOEKARNO_2	Set X to 150	
			 SOEKARNO_2	Set Y to 300	
			 SOEKARNO_8	Set position to  SOEKARNO_7 (image point 0)	
		 SOEKARNO_7	Set X to 300		
		 SOEKARNO_7	Set Y to 450		
		Add action			
14	 Touch	On touched  Ulangi	 System	Reset global variables to default	
			 System	Restart layout	
		Add action			
15	 Touch	On touched  Kembali	 System	Go to Pilih_Pahlawan_3x3	
			Add action		
	Add event				

PUZZLE 4X4

Global number Completed3 = 0			
Global number PosHolderY3 = 0			
Global number PosHolderX3 = 0			
Global number TotalSeconds3 = 60			
Global number MinuteLeft3 = 0			
Global number RemainingSecond3 = 0			
Global number Minute3 = 0			
Global number Hour3 = 0			
1	System	On start of layout	Audio Stop all
Add action			
2	System	Every 0.1 seconds	System Set Hour3 to $\text{floor}(\text{TotalSeconds3}/3600)$
	System	TotalSeconds3 ≥ 0	System Set MinuteLeft3 to $\text{floor}(\text{TotalSeconds3} - (\text{Hour3} * 3600))$
	System	Completed3 = 0	System Set Minute3 to $\text{floor}(\text{MinuteLeft3}/60)$
			System Set RemainingSecond3 to $\text{TotalSeconds3} \% 60$
			System Add 1 to TotalSeconds3
			TimerPuzzle Set text to $\text{zeropad}(\text{Hour3}, 2) \& ':' \& \text{zeropad}(\text{Minute3}, 2) \& ':' \& \text{zeropad}(\text{RemainingSecond3}, 2)$
Add action			
3	Touch	Is touching SK4_1	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_1.ImagePointX}(0)$
	SK4_1	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_1.ImagePointY}(0)$
			SK4_1 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3
			Blok_3 Set Y to PosHolderY3
Add action			
4	Touch	Is touching SK4_2	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_2.ImagePointX}(0)$
	SK4_2	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_2.ImagePointY}(0)$
			SK4_2 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3
			Blok_3 Set Y to PosHolderY3
Add action			
4	Touch	Is touching SK4_2	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_2.ImagePointX}(0)$
	SK4_2	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_2.ImagePointY}(0)$
			SK4_2 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3
			Blok_3 Set Y to PosHolderY3
Add action			
5	Touch	Is touching SK4_3	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_3.ImagePointX}(0)$
	SK4_3	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_3.ImagePointY}(0)$
			SK4_3 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3
			Blok_3 Set Y to PosHolderY3
Add action			
6	Touch	Is touching SK4_4	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_4.ImagePointX}(0)$
	SK4_4	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_4.ImagePointY}(0)$
			SK4_4 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3
			Blok_3 Set Y to PosHolderY3
Add action			
7	Touch	Is touching SK4_5	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_5.ImagePointX}(0)$
	SK4_5	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_5.ImagePointY}(0)$
			SK4_5 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3
			Blok_3 Set Y to PosHolderY3
Add action			
8	Touch	Is touching SK4_6	System Set PosHolderX3 to $\text{SK4_6.ImagePointX}(0)$
	SK4_6	Is overlapping Blok_3	System Set PosHolderY3 to $\text{SK4_6.ImagePointY}(0)$
			SK4_6 Set position to Blok_3 (image point 0)
			Blok_3 Set X to PosHolderX3


9	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_7</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_7</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_7</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_7.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_7.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
10	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_8</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_8</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_8</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_8.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_8.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
11	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_9</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_9</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_9</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_9.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_9.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
12	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_10</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_10</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_10</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_10.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_10.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
13	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_11</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_11</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_11</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_11.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_11.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
14	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_12</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_12</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_12</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_12.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_12.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
15	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_13</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_13</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_13</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_13.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_13.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
16	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_14</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_14</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_14</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_14.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_14.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>
17	<div> <div>Touch</div> <div>SK4_15</div> </div>	<div>Is touching</div> <div>SK4_15</div> <div>Is overlapping</div> <div>Blok_3</div>	<div>System</div> <div>System</div> <div>SK4_15</div> <div>Blok_3</div> <div>Blok_3</div>	<div>Set PosHolderX3 to SK4_15.ImagePointX(0)</div> <div>Set PosHolderY3 to SK4_15.ImagePointY(0)</div> <div>Set position to <div>Blok_3 (image point 0)</div></div> <div>Set X to PosHolderX3</div> <div>Set Y to PosHolderY3</div>

MENU KUIS




MENU PETUNJUK

1

 Touch

On touched 
Kembali

 System

Go to opening

Add action

Add event

Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android

ORIGINALITY REPORT

33%

SIMILARITY INDEX

33%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

22%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.scribd.com

Internet Source

8%

2

beritabuzz.blogspot.com

Internet Source

3%

3

eprints.ums.ac.id

Internet Source

2%

4

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

2%

5

ojs.uho.ac.id

Internet Source

2%

6

issuu.com

Internet Source

2%

7

cianjurtech.blogspot.com

Internet Source

1%

8

id.123dok.com

Internet Source

1%

9

id.scribd.com

Internet Source

1%

10

panduankomputer-laptop.blogspot.com

Internet Source

1%

11

docplayer.info

Internet Source

1%

12

zanjabilasabighoh.wordpress.com

Internet Source

1%

13

id.m.wikipedia.org

Internet Source

1%

14

eprints.umm.ac.id

Internet Source

1%

15

elib.unikom.ac.id

Internet Source

1%

16

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Student Paper

1%

17

blogedukasianak.wordpress.com

Internet Source

1%

18

core.ac.uk

Internet Source

1%

19

publishing-widyagama.ac.id

Internet Source

<1%

wahyudisupertik.blogspot.com

20	Internet Source	<1 %
21	ojs.stmikpringsewu.ac.id Internet Source	<1 %
22	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
23	Submitted to Academic Library Consortium Student Paper	<1 %
24	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 25 words
Exclude bibliography	On		