

**GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



OLEH

AFRI DWI PRASETYO_15340002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022

**GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Semarang
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi



**OLEH
AFRI DWI PRASETYO
15340002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
2022**

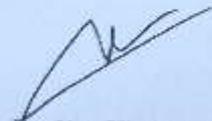
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul
**GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Yang disusun oleh :
AFRI DWI PRASETYO
15340002

Telah disetujui untuk diujikan.

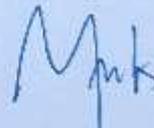
Pembimbing I



Dr. Nur Khoiri, S.Pd., M.T., M.Pd.
NIDN. 0611027802

Semarang, Oktober 2022

Pembimbing II



Wijayanto, S.T., M.Kom.
NIDN. 0607018101

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

AFRI DWI PRASETYO

15340002

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Rabu, tanggal 09
November 2022, dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Ketua

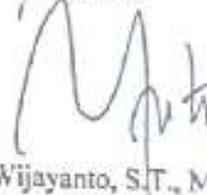


Supandi, S.Si., M.Si

NIDN. 0319067801



Sekretaris



Wijayanto, S.T., M.Kom.

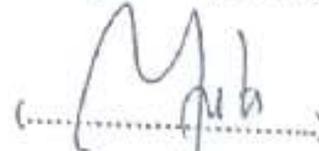
NIDN. 0607018101

Anggota Penguji

1. Dr. Nur Khoiri, S. Pd., M. T., M. Pd
NIDN. 0611027802



2. Wijayanto, S. T., M. Kom
NIDN. 0607018101



3. Ade Ricky Rozzaqi, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 0613048803



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang ia miliki. **Bambang Pamungkas**
2. *The object of education is to prepare the young to educate themselves throughout their lives.* **Robert Maynard Hutchins**
3. *Work hard in silence, let success be your noise.* **Frank ocean**
4. Tahapan pertama dalam mencari ilmu adalah mendengarkan, kemudian diam dan menyimak dengan penuh perhatian, lalu menjaganya, lalu mengamalkannya dan kemudian menyebarkannya. **Sufyan bin Uyainah**

Persembahan:

Ku persembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kekuatan, kemudahan dan kasih sayangnya.
2. Orang tuaku tercinta Ibu Sriyanti yang selalu memanjatkan doa dan memberikan dukungan serta motivasi untuk mendorong saya agar cepat mendapatkan gelar sarjana.
3. Almamaterku Universitas PGRI Semarang

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ni:

Nama : Afri Dwi Prasetyo

NPM : 15340002

Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : FPMIPATI

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, November 2022

Afri Dwi Prasetyo

15340002

GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID

Afri Dwi Prasetyo

Prodi Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang

ABSTRAK

Selama ini mata pelajaran sejarah diidentikkan sebagai pembelajaran yang membosankan di kelas. Strategi, metode dan teknik pembelajaran sejarah lebih bertumpu pada pendekatan berbasis guru yang monoton sebagai pokok sumber informasi. Pembelajaran sejarah umumnya menggunakan model bercorak hafalan dengan cara membaca buku dan mendengarkan ceramah dari guru. Dampak pembelajaran seperti ini adalah siswa menjadi kurang bersemangat mengikuti pelajaran dan mudah menjadi bosan. Dengan ini peneliti membuat game edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk sekolah dasar berbasis android untuk memudahkan dan membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari dan mengenali tokoh tokoh pahlawan dan membuat guru mengenalkan media belajar tambahan dalam mengenalkan tokoh pahlawan nasional dan dapat membantu mengasah kemampuan daya ingat pada anak dalam memperoleh informasi yang sebelumnya ditemukan saat bermain game. Hasil penelitian menunjukkan game edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk sekolah dasar berbasis android untuk digunakan dengan hasil keseluruhan validasi ahli media sebanyak 86,7 % sehingga dapat disimpulkan kriteria presentase game edukasi dikatakan “Sangat Layak” , dan hasil keseluruhan validasi ahli materi sebanyak 85,8% sehingga dapat disimpulkan kriteria presentase game edukasi dikatakan “Sangat Layak”. Pada uji coba responden mendapatkan hasil keseluruhan sebesar 93.1% yang artinya tingkat kelayakan “sangat layak”

Berdasarkan saran yang dapat peneliti sampaikan hendaknya guru mata pelajaran di sekolah proses belajar lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran agar siswa lebih tertarik.

Kata kunci : Game Edukasi, Pahlawan .

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan karunia-Nya, skripsi yang disusun penulis untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi di Universitas PGRI Semarang dengan judul “Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan Untuk Sekolah Dasar Berbasis Android” dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, baik secara moril dan materil. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Sri Suciati M.Hum.. selaku Rektor Universitas PGRI Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang;
2. Dr. Nur Khoiri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Rektor Universitas PGRI Semarang;
3. Supandi, S.Si.,M.Si selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian;
4. Wijayanto, S.T., M.Kom. selaku Ketua Progam Studi Pendidikan Teknologi Informasi;
5. Dr. Nur Khoiri, S.Pd., MT, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan dedikasi yang tinggi dan menyetujui skripsi penulis.
6. Wijayanto, S.T., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh ketulusan;
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberi bekal ilmu, meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan membimbing penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap agar pembaca dapat memberikan kritis dan saran yang membangun. Penulis memohon maaf apabila penulisan skripsi ini masih terdapat kesalahan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	2
E. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR.....	4
A. Deskripsi Teori.....	4
B. Kerangka Berfikir.....	16
C. Aplikasi Yang Dihasilkan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Studi Pendahuluan.....	19
B. Rancangan Produk.....	20
1. Desain Interface.....	23
2. Validasi Ahli.....	28
3. Revisi Produk.....	28
C. Uji Coba Produk.....	29

1. Subjek Penelitian.....	29
2. Teknik Pengumpulan Data.....	29
3. Instrumen Penelitian	30
4. Analisis dan Interpretasi Data	32
5. Revisi Produk	33
D. Analisis Kebutuhan Aplikasi.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	47
B. Pembahasan	54
BAB V Kesimpulan dan Saran	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	59
Daftar Pustaka	62
<u>LAMPIRAN</u>	<u>64</u>

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pedoman pemberian skor	31
Tabel 3. 2 Aspek penilaian.....	31
Tabel 3. 3 Pedoman pemberian skor	33
Tabel 3. 4 Aspek penilaian.....	32
Tabel 3. 5 Aspek penilaian	32
Tabel 3. 6 Pedoman pemberian skor	32
Tabel 3. 7 Skala presentase	33
Tabel 4. 1 Validator ahli media	47
Tabel 4. 2 Interpresentasi data	48
Tabel 4. 3 hasil validasi ahli media	48
Tabel 4. 4 validator ahli materi	49
Tabel 4. 5 Interpretasi Data	50
Tabel 4. 6 hasil validasi ahli media	50
Tabel 4. 7 data revisi produk.....	52
Tabel 4. 8 Interpretasi data.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir.....	17
Gambar 3. 1 Model Desain R & D.....	19
Gambar 3. 2 Flowchart Game Edukasi	22
Gambar 3. 3 Tampilan Awal	23
Gambar 3. 4 Halaman Menu	23
Gambar 3. 5 Menu Tokoh	24
Gambar 3. 6 Menu pahlawan kemerdekaan nasional.....	24
Gambar 3. 7 Menu pahlawan kebangkitan nasional	25
Gambar 3. 8 Menu Pahlawan Proklamator	25
Gambar 3. 9 Menu Revolusi	25
Gambar 3.10 Menu kuis.....	26
Gambar 3. 11 Menu Game	26
Gambar 3. 12 Menu Info.....	27
Gambar 4. 1 Model Pengembangan Borg and Gall	36
Gambar 4. 2 Halaman Splash Screen.....	39
Gambar 4. 3 Halaman Menu	40
Gambar 4. 4 Menu Utama.....	40
Gambar 4. 5 Menu Tokoh Pahlawan	41
Gambar 4. 6 sub menu pahlawan kemerdekaan nasional	41
Gambar 4. 7 deskripsi pahlawan kemerdekaan nasional	41
Gambar 4. 8 sub menu pahlawan kebangkitan nasional	42
Gambar 4. 9 deskripsi pahlawan kebangkitan nasional	42
Gambar 4. 10 sub menu pahlawan proklamator	43
Gambar 4. 11 deskripsi pahlawan proklamator.....	43
Gambar 4. 12 sub menu tokoh revolusi	43
Gambar 4. 13 deskripsi tokoh revolusi	44
Gambar 4. 14 halaman menu kuis.....	44
Gambar 4. 15 jawaban soal yang benar	45
Gambar 4. 16 penilaian soal	45
Gambar 4. 17 soal Menyusun gambar.....	46
Gambar 4. 18 permainan selesai	46
Gambar 4. 19 menu info.....	46
Gambar 4. 20 menu keluar	47
Gambar 4. 21 tabel hasil validasi	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usulan Tema Skripsi	65
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian	66
Lampiran 3 Lembar bimbingan Skripsi Pembimbing I	67
Lampiran 4 Lembar bimbingan Skripsi Pembimbing II	68
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media	69
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi.....	70
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Materi.....	72
Lampiran 8 Penilaian Respon Pengguna.....	76
Lampiran 9 Source Code Menu	87
Lampiran 10 Source Code Menu Kuis.....	92
Lampiran 11 Source Code Menu Pahlawan Kemerdekaan Nasional	106
Lampiran 12 Source Code menu Utama	112
Lampiran 13 Source Code Menu Tokoh	120
Lampiran 14 Source Code Menu Tokoh Revolusi.....	123
Lampiran 15 Source Code Menu Game.....	128
Lampiran 16 Dokumentasi.....	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Selama ini mata pelajaran sejarah diidentikkan sebagai pembelajaran yang membosankan di kelas (Isjoni, 2008). Strategi, metode dan teknik pembelajaran sejarah lebih bertumpu pada pendekatan berbasis guru yang monoton sebagai pokok sumber informasi. Pembelajaran sejarah umumnya menggunakan model bercorak hafalan dengan cara membaca buku dan mendengarkan ceramah dari guru. Dampak pembelajaran seperti ini adalah siswa menjadi kurang bersemangat mengikuti pelajaran dan mudah menjadi bosan.

Siswa memerlukan pendekatan yang kreatif dan bervariasi serta tidak hanya melibatkan indra pendengaran dan penglihatan saja. Model belajar aktif seperti diskusi dan permainan dapat menjadikan kelas lebih hidup dan menumbuhkan motivasi. Sebuah penelitian menyatakan bahwa permainan pada perangkat komputer (*game*) mampu mempercepat terjadinya *myelinasi* (peningkatan kecepatan dan efisiensi penyaluran informasi pada sistem saraf) pada siswa dan dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan motorik pada anak-anak (Atmokotomo, 2013). Hasil penelitian Atmokotomo tersebut selaras dengan pernyataan Amirullah, dkk (2012) bahwa *game* edukatif dapat memancing minat belajar siswa terhadap materi pelajaran sehingga dengan perasaan senang siswa bisa lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran yang disajikan.

Lebih lanjut Irianto (2009) menyatakan bahwa dengan *game* edukasi anak tidak merasa terbebani dalam menguasai materi karena mereka merasa sedang bermain-main dengan permainan yang mereka sukai sehari-hari. Materi pelajaran dapat terserap dengan kemauan anak sendiri. Anak termotivasi untuk belajar agar dapat mengerjakan permainan dengan baik.

Tulisan ini membahas hasil penelitian tentang perancangan *game* edukatif untuk mengenalkan tokoh pahlawan nasional bagi anak sekolah dasar. Selain permainan, *game* ini mengandung informasi tentang pahlawan dan ketokohnya yang merupakan materi yang diajarkan di sekolah. Penelitian ini membuktikan

bahwa *game* edukatif menambah pengetahuan siswa terkait materi sejarah pahlawan nasional

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan permasalahan yang ada yaitu, Bagaimana membuat aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk siswa sekolah dasar berbasis *android* ?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Game yang dibuat merupakan game edukasi untuk anak usia sekolah dasar
2. Game yang dibuat berisi materi tokoh pahlawan nasional, meliputi : deskripsi singkat berupa informasi tentang pahlawan dan ketokohnya serta soal latihan.
3. Untuk setiap kategori tokoh pahlawan dibagi menjadi 4 yaitu pahlawan kebangkitan nasional, pahlawan kemerdekaan nasional, pahlawan proklamator, dan pahlawan revolusi.
4. Rancangan game edukasi ini menggunakan Android Studio
5. Rancangan game edukasi ini akan dijalankan secara offline.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah game edukasi yang menarik, interaktif dan dapat membantu siswa sekolah dasar mengenal tokoh pahlawan nasional.

E. Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain

1. Game edukasi ini dapat digunakan oleh anak usia sekolah dasar dalam mengenal tokoh pahlawan nasional.
2. Game edukasi ini dapat digunakan oleh guru sebagai media belajar tambahan dalam mengenalkan tokoh pahlawan nasional.

3. Game edukasi ini diharapkan dapat membantu mengasah kemampuan daya ingat pada anak dalam memperoleh informasi yang sebelumnya ditemukan saat bermain game.

BAB II

TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Permainan (*Game*)

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi – strategi yang rasional.

Dalam bahasa Indonesia *game* diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, *play* dan budaya. Sebuah permainan adalah sistem dimana pemain terlibat konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan (Lestari, D. 2012).

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai – nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar (*learning process*) (Susilana, 2007:1).

3. Manfaat Media Pembelajaran

Seperti yang digambarkan oleh kerucut pengalaman Edgar Dale bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung didalamnya.

Secara umum media mempunyai kegunaan: (1) memperjelas pesan agar tidak

terlalu verbalistis, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera, (3) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar, (4) memberi rangsangan yang sama, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan pada dirinya (Susilana, 2007: 9).

Dengan memilih media pembelajaran yang tepat pemanfaatan media belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa.

4. *Game* Edukasi

- a. *Edugame* adalah permainan edukatif yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah, jenis *game* edukasi dipilih bukan hanya karena tujuan penggunaannya untuk pembelajaran tapi juga karena fungsi *game* edukasi itu sendiri.
- a. *Game* merupakan sebuah *tools*/alat yang efektif untuk mengajar karena, mengandung prinsip-prinsip pembelajaran dan teknik intruksional yang efektif di gunakan dalam penguatan *level-level* yang sulit.
Jadi *Game* edukasi adalah *game* yang khusus dirancang untuk mengajarkan *user* suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memakainya.

5. Pahlawan Nasional

Terdapat beberapa jenis gelar pahlawan nasional yang ada di Indonesia (Nur Fatin, 2018).

- a. *Pahlawan* Kemerdekaan Nasional Seseorang yang semasa hidupnya karena terdorong rasa cinta tanah air, sangat berjasa dalam memimpin suatu kegiatan yang teratur guna menentang penjajahan di Indonesia, melawan musuh dari luar negeri, ataupun sangat berjasa baik dalam lapangan politik ketatanegaraan, sosial ekonomi, kebudayaan maupun dalam lapangan ilmu pengetahuan yang erat hubungannya dengan

perjuangan kemerdekaan dan perkembangan Indonesia.

1. Pahlawan Pengertian Permainan (*Game*)

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi – strategi yang rasional.

Dalam bahasa Indonesia *game* diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, *play* dan budaya. Sebuah permainan adalah sistem dimana pemain terlibat konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan (Lestari, D. 2012).

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai – nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar (*learning process*) (Susilana, 2007:1).

3. Manfaat Media Pembelajaran

Seperti yang digambarkan oleh kerucut pengalaman Edgar Dale bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung didalamnya. Secara umum media mempunyai kegunaan: (1) memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera, (3) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar, (4) memberi rangsangan yang sama, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan pada dirinya (Susilana, 2007: 9).

Dengan memilih media pembelajaran yang tepat pemanfaatan media belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru,

meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa.

4. *Game* Edukasi

- a. *Edugame* adalah permainan edukatif yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah, jenis *game* edukasi dipilih bukan hanya karena tujuan penggunaannya untuk pembelajaran tapi juga karena fungsi *game* edukasi itu sendiri.
- a. *Game* merupakan sebuah *tools*/alat yang efektif untuk mengajar karena, mengandung prinsip-prinsip pembelajaran dan teknik intruksional yang efektif di gunakan dalam penguatan *level-level* yang sulit.
- a. Jadi *Game* edukasi adalah *game* yang khusus dirancang untuk mengajarkan *user* suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memakainya.

5. Pahlawan Nasional

Terdapat beberapa jenis gelar pahlawan nasional yang ada di Indonesia (Nur Fatin, 2018).

- 1) *Pahlawan* Kemerdekaan Nasional Seseorang yang semasa hidupnya karena terdorong rasa cinta tanah air, sangat berjasa dalam memimpin suatu kegiatan yang teratur guna menentang penjajahan di Indonesia, melawan musuh dari luar negeri, ataupun sangat berjasa baik dalam lapangan politik ketatanegaraan, sosial ekonomi, kebudayaan maupun dalam lapangan ilmu pengetahuan yang erat hubungannya dengan perjuangan kemerdekaan dan perkembangan Indonesia.
- 2) Pahlawan Proklamator Pahlawan yang telah berjuang hingga titik darah penghabisan dan hingga akhirnya memproklamasikan kemerdekaan Indonesia.
- 3) Pahlawan Kebangkitan Nasional Pahlawan kebangkitan nasional adalah masa di mana bangkitnya rasa dan semangat persatuan, kesatuan, dan nasionalisme serta kesadaran untuk memperjuangkan kemerdekaan Republik Indonesia, yang sebelumnya tidak pernah muncul selama penjajahan Belanda dan Jepang. Masa ini ditandai dengan dua peristiwa

penting yaitu berdirinya Boedi Oetomo (20 Mei 1908) dan ikrar Sumpah Pemuda (28 Oktober 1928).

- 4) Pahlawan Revolusi. Pahlawan Revolusi adalah gelar yang diberikan kepada sejumlah perwira militer yang gugur dalam tragedi G30S yang terjadi di Jakarta dan Yogyakarta pada tanggal 30 September 1965. Sejak berlakunya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2009, gelar ini diakui juga sebagai Pahlawan Nasional.

6. Kriteria *Game* Edukasi

Menurut Hurd dan Jenuings, perancangan yang baik haruslah memenuhi kriteria dari *education game* itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa kriteria dari sebuah *education game*, yaitu:

1) Nilai Keseluruhan (*Overall Value*)

Nilai keseluruhan dari suatu *game* terpusat pada desain dan panjang durasi *game*. Aplikasi ini dibangun dengan desain yang menarik dan interaktif. Untuk penentuan panjang durasi, aplikasi ini menggunakan fitur *timer*.

2) Dapat Digunakan (*Usability*)

Mudah digunakan dan diakses adalah poin penting bagi pembuat *game*. Aplikasi ini merancang sistem dengan *interface* yang *user friendly* sehingga *user* dengan mudah dapat mengakses aplikasi.

3) Keakuratan (*Accuracy*)

Keakuratan diartikan sebagai bagaimana kesuksesan model/gambaran sebuah *game* dapat dituangkan ke dalam percobaan atau perancangannya. Perancangan aplikasi ini harus sesuai dengan model *game* pada tahap perencanaan.

4) Kesesuaian (*Appropriateness*)

Kesesuaian dapat diartikan bagaimana isi dan desain *game* dapat diadaptasikan terhadap keperluan *user* dengan baik. Aplikasi ini menyediakan menu dan fitur yang diperlukan *user* untuk membantu pemahaman *user* dalam menggunakan aplikasi.

5) Relevan (*Relevance*)

Relevan artinya dapat mengaplikasikan isi *game* ke target *user*. Agar dapat relevan terhadap *user*, sistem harus membimbing mereka dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Karena aplikasi ini ditujukam untuk anak-anak maka desain antarmuka harus sesuai dengan nuansa anak-anak, yaitu menampilkan warna-warna yang cerita.

6) Objektivitas (*Objectives*)

Objektivitas menentukan tujuan *user* dan kriteria dari kesuksesan atau kegagalan. Dalam aplikasi ini objektivitas adalah usaha untuk mempelajari hasil dari permainan.

7) Umpan Balik (*Feedback*)

Untuk membantu pemahaman *user* bahwa permainan (*performance*) mereka sesuai dengan objek *game* atau tidak, *feedback* harus disediakan. Aplikasi ini menyajikan animasi dan efek suara yang mengindikasikan kesuksesan atau kegagalan permainan.

7. *Android*

Menurut (Teguh Arifianto 2011:1), *Android* merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. Menurut (Hermawan 2011:1), *Android* merupakan OS (Operating System) *Mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

Android memiliki beberapa kelebihan daripada *smartphone* lain, yaitu :

- a. Bersifat *Open Source* yang artinya pengembang (*Developer Android*) bebas untuk mengembangkan aplikasi pada *platform* ini.
- b. *Android* menyediakan *tools* yang lengkap untuk membangun *software* dibanding dengan *platform* lain.
- c. *Android* Bebas (*Free Platform*) karena *Android* adalah *platform mobile* yang tidak memiliki batasan dalam mengembangkan aplikasinya. Tidak ada lisensi dalam mengembangkan aplikasi *Android* (Ir Supardi, Yuniar, 2014:1).

Sejak pertama kali muncul sampai sekarang, *Android* telah memiliki sejumlah pembaharuan. Pembaharuan ini dilakukan untuk memperbaiki bug dan menambah fitur-fitur yang baru. Dibawah ini menunjukkan versi-versi *Android* yang telah dirilis dari pertama sampai versi *Android* terbaru:

- 1) *Android* versi 1.0

Versi *Android* diawali dengan dirilisnya *Android* beta pada bulan November 2007. Versi komersial pertama, *Android* 1.0, dirilis pada September 2008. *Android* dikembangkan secara berkelanjutan oleh *Google* dan *Open Handset Alliance* (OHA), yang telah merilis sejumlah pembaruan sistem operasi ini sejak dirilisnya versi awal.

2) *Android* versi 1.1

Pada tanggal 9 Maret 2009, *Google* merilis *Android* versi 1.1. *Android* ini dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam alarm, *voice search*, pengiriman pesan dengan *Gmail*, dan pemberitahuan email

3) *Android* versi 1.5 (*Cupcake*)

Android CupCake dirilis pada pertengahan Mei 2009, masih oleh *Google Inc.* *Android* ini dilengkapi *software development kit* dengan berbagai pembaharuan termasuk penambahan beberapa fitur antara lain yakni kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, mengunggah video ke *Youtube*, *upload* gambar ke *Picasa* langsung dari telepon, serta mendapat dukungan *Bluetooth A2DP*.

4) *Android* versi 1.6 (*Donut*)

Donut (versi 1.6) dirilis pada September 2009 dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol *applet* VPN. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus; kamera, *camcorder* dan galeri yang dintegrasikan

5) *Android* versi 2.0/2.1 (*Eclair*)

Pada 3 Desember 2009 kembali diluncurkan ponsel *Android* dengan versi 2.0/2.1 (*Eclair*), perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan *Google Maps* 3.1.2, perubahan UI dengan *browser* baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, dukungan *flash* untuk kamera 3,2 MP, *digital Zoom*, dan *Bluetooth* 2.1.

6) *Android* versi 2.2 (*Froyo: Frozen Yoghurt*)

Pada 20 Mei 2010, *Android* versi 2.2 (*Froyo*) diluncurkan. Perubahan-perubahan umumnya terhadap versi-versi sebelumnya antara lain dukungan *Adobe Flash* 10.1, kecepatan kinerja dan aplikasi 2 sampai 5 kali lebih cepat,

7) *Android* versi 2.3 (*Gingerbread*)

Pada 6 Desember 2010, *Android* versi 2.3 (*Gingerbread*) diluncurkan. Perubahan-perubahan umum yang didapat dari *Android*

versi ini antara lain peningkatan kemampuan permainan (*game*), peningkatan fungsi *copy/paste*, desain ulang layar antar muka (*User Interface*).

8) Android versi 3.0/3.1 (*Honeycomb*)

Android Honeycomb di rilis pada awal 2012. Merupakan versi *Android* yang dirancang khusus untuk *device* dengan layar besar seperti Tablet PC. Fitur baru yang ada pada *Android Honeycomb* antara lain yaitu dukungan terhadap *processor multicore* dan grafis dengan *hardware acceleration*

9) Android versi 4.0 (ICS: *Ice Cream Sandwich*)

Android Ice Cream Sandwich diumumkan secara resmi pada 10 Mei 2011 di ajang *Google I/O Developer Conference* (San Francisco), pihak *Google* mengklaim *Android Ice Cream Sandwich* akan dapat digunakan baik di *smartphone* ataupun tablet.

10) Android versi 4.1 - 4.3 (*Jelly Bean*)

Android Jelly Bean juga diluncurkan pada acara *Google I/O* 10 Mei 2011 yang lalu. *Android* versi ini membawa sejumlah keunggulan dan fitur baru, diantaranya meningkatkan *input keyboard*, desain baru fitur pencarian, UI yang baru dan pencarian melalui *Voice Search* yang lebih cepat.

11) Android Versi 4.4 (*Kit Kat*)

Versi 4.4 ini adalah versi paling baru dari *Android* yang membawa semua perubahan dari versi-versi sebelumnya, resmi di luncurkan pada tanggal 31 oktober 2013.

12) Android Versi 5.0 (*Lollipop*)

Android versi 5.0 *Lollipop* dirilis *Google* pada tanggal 15 Oktober 2014, OS *Android* versi ini adalah *update* terbesar dalam sepanjang sejarah pengembangan sistem operasi *Android*.

13) Android Versi 6.0 *Marshmallow*

Android versi 6.0 sering juga disebut *Android M* dirilis pada bulan Oktober 2015, memiliki fitur yang lebih baik dari OS sebelumnya dengan penyempurnaan inkremental, juga penambahan fitur lainnya.

14) Android Versi 7.0 *Nougat*

Android 7.0 atau *Android N* dirilis pada tanggal 23 Agustus 2016, memiliki banyak fitur terbaru seperti memiliki dukungan *Multi-Window*, *direct reply*, *Quick Setting* yang lebih dinamis, panel setting yang lebih informatif, memiliki menu *Recent App* yang lebih simpel dan mudah.

15) Android versi 8.0 – 8.1 *Oreo*

Urutan Android selanjutnya adalah Android 8.0 Oreo yang dirilis pada Agustus 2017. Project Treble menghadirkan arsitektur modular yang membuatnya lebih mudah dan lebih cepat untuk pembuat hardware untuk menghadirkan pembaruan Android.

Android Oreo juga menambahkan opsi untuk menginstal aplikasi dari sumber tidak dikenal. Kinerja Android Oreo diklaim 2x lebih cepat dibanding OS Nougat menurut Google. Untuk keamanan, Oreo punya fitur Google Play Protect untuk mengamankan aplikasi yang ada di toko aplikasi.

16) Android Versi 9.0 Pie

Android 9 Pie adalah urutan Android ke-15 yang dirilis pertama kali pada 6 Agustus 2018. Versi Android ini punya fitur Adaptive Battery yang bisa mengatur pola daya dan aktivitas aplikasi yang menguras baterai. Selain itu, ada juga fitur Adaptive Brightness yang bisa mengatur kecerahan layar untuk menghemat baterai.

Android Pie juga menghadirkan fitur gesture untuk berpindah dari satu aplikasi ke aplikasi lain. Tersedia dashboard khusus untuk mengetahui mana aplikasi yang paling sering digunakan. Anda juga bisa membatasi waktu penggunaan aplikasi.

17) Android Versi 10.0 Android Q

Android 10 dirilis pertama kali pada 3 September 2019. Sebulan sebelum dirilis, Google sudah mengumumkan bahwa versi Android terbaru di 2019 ini tidak lagi menggunakan nama makanan manis atau pencuci mulut seperti sebelumnya. Namun secara internal, Android 10 diberi julukan nama Android Quince Tart.

Android 10 punya fitur Teks Otomatis yang bisa memberi teks pada video atau podcast yang direkam, tanpa harus terhubung ke WiFi atau data seluler. Pengguna juga mendapat saran untuk balas pesan dan tindakan aplikasi langsung dari bar notifikasi.

18) Android Versi 11.0 Red Velvet Cake

Urutan Android ke-17 adalah Android 11. Versi Android dengan nama makanan (versi internal) Red Velvet Cake ini dirilis resmi pada 8 September 2020. OS Android 11 bisa mengelompokkan aplikasi dalam status notifikasi. Misal semua aplikasi pesan digabung dalam notifikasi Conversation.

Android 11 punya fitur Balon yang bisa membuat Anda melanjutkan percakapan setelah mengakses aplikasi lain. Akses chat kapan saja dan di mana saja lebih mudah. Android 11 juga punya fitur perekam layar (Screen Recording) bawaan. Ada juga fitur izin satu kali ke aplikasi yang meminta akses.

19) Android Versi 12.0 Snow Cone

Android 12 akhirnya kembali menggunakan nama makanan manis, yaitu Snow Cone. Android versi 12 ini dirilis perdana pada 4 Oktober 2021. Urutan Android versi terbaru ini memiliki update besar pada Desain Material yang kemudian disebut sebagai “Material You.”

Sistem operasi bisa secara otomatis menghasilkan tema warna untuk menu sistem dan aplikasi yang didukung menggunakan warna wallpaper pengguna. Android 12 juga dilengkapi fitur untuk ambil screenshot tampilan web secara utuh atau bergulir. Pengguna juga bisa mencegah aplikasi untuk menggunakan aplikasi dan mikrofon melalui pengaturan cepat.

20) Android Versi 13.0 Tiramisu

Android 13 adalah versi sistem operasi Android ke-20. OS Android 13 pertama kali diperkenalkan pada 10 Februari 2022. Urutan Android terbaru ini dirilis sekitar 4 bulan setelah versi stabil Android 12 dirilis. Android 13 fokus pada penyempurnaan fitur pada Android 12L, meningkatkan privasi, keamanan, dan optimalisasi UI.

Android 13 punya fitur pemilih foto baru. Fitur ini memungkinkan Anda bisa atur foto atau video tertentu yang bisa dibagikan dengan aplikasi. Berbeda seperti versi sebelumnya yang memberi akses ke semua foto dan video di library. Di Android 13 pengguna juga bisa kustomisasi ikon aplikasi dengan warna yang sama seperti tema atau wallpaper.

8. *Android Studio*

Android Studio merupakan sebuah software tools *Integrated Development Environment (IDE)* khusus untuk membangun sebuah aplikasi pada *platform android*. *Android Studio* ini diluncurkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada Konferensi Google I/O oleh Produk Manajer Google, *Ellie Powers*. *Android Studio* ini berbasis *IntelliJ IDEA*, sebuah IDE untuk bahasa pemrograman *Java*, sedangkan untuk membuat tampilan atau *layout*, digunakan bahasa XML. *Android Studio* juga merupakan pengembangan dari *eclipse*, dikembangkan menjadi lebih kompleks dan profesional yang telah tersedia didalamnya *Android Studio IDE, Android SDK tools*. (Yudhanto & Wijayanto, 2017 : 17)

9. *Android Software Development Kit (SDK)*

Android SDK adalah *tool API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. *Android* merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang *release* oleh *Google*. Saat ini

disediakan *Android SDK* sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *java* (Safaat, 2011:5). *Android SDK* terdiri dari :

- a. *Debugger*
- b. *Libraries*
- c. *Handset emulator*
- d. *Contoh kode*
- e. *Dokumentasi*
- f. Dan Tutorial

10. *Android Development Tools (ADT)*

Android Development Tools (ADT) yang lebih dikenal *plugin Eclipse*. *Plugin* ini yang membuat *eclipse* dapat membuat *project* yang berbasis android. *ADT* adalah *plugins* di *eclipse* yang harus kita instal sehingga *Android SDK* dapat dihubungkan dengan IDE *Eclipse* yang digunakan sebagai tempat *coding* aplikasi android nantinya. *ADT* adalah kepanjangan dari *Android Development Tools* yang menghubungkan antara IDE *Eclipse* dengan *Android SDK* (Safaat , 2011:17).

11. *Eclipse*

Eclipse adalah *software* atau *Integrated Development Environment (IDE)* untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan disemua *platform*. Sifat dari *Eclipse* sendiri ialah :

- a. *Multi-Platform* yaitu target sistem operasi *Eclipse* adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
- b. *Multi-Language* adalah *Eclipse* yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi *Eclipse* mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP dan lain sebagainya.
- c. *Multi-Role* selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, *Eclipse* pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web dan lain sebagainya.

12. *Java Development Kit*

Java Development Kit (JDK) merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk manajemen dan membangun berbagai aplikasi Java. *JDK* merupakan superset *JRE*, berisikan segala sesuatu yang ada di *JRE (Java Runtime Environment)* ditambahkan *compiler* dan *debugger* yang diperlukan untuk membangun aplikasi.

13. *Adobe Photoshop*

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Systems* yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*). *Photoshop* tersedia untuk Microsoft Windows, Mac OS X, dan Mac OS; versi ke 9 ke atas juga dapat digunakan oleh sistem operasi lain seperti Linux dengan bantuan perangkat lunak tertentu seperti *CrossOver* (Effendhy, 2013:1).

14. *CorelDraw X7*

Corel Draw adalah salah satu program komputer desain grafis yang sudah banyak di kenal dan digunakan oleh pada desainer grafis profesional. Program ini dibuat oleh *Corel*, sebuah perusahaan *software* di Ottawa Kanada. *CorelDraw* merupakan aplikasi *bitmap-to-vector tacking* yang dapat digunakan untuk design gambar dan foto dan hanya berfokus pada design grafis. Berguna untuk mempermudah pekerjaan yang berkaitan dengan design grafis, memiliki kelebihan dibandingkan dengan versi sebelumnya seperti tampilan yang telah dimodernisasi oleh pengembang dan *update* produk dinamis. Berikut adalah *tool-tools CorelDraw X7* :

- a. Judul Window, berisi nama program dan nama *file*
- b. Menu Bar, berisi perintah yang digunakan
- c. Toolbar Standar, untuk mempersingkat pekerjaan
- d. Property Bar, tombol mempermudah pemakaian Toolbox
- e. Toolbox, alat untuk memproses atau memodifikasi objek
- f. Rulers, untuk ketetapan ukuran objek

15. *Adobe Illustrator*

Adobe Illustrator merupakan sebuah *software* yang dikembangkan oleh perusahaan terkemuka *Adobe System* yang dapat digunakan untuk editor gambar vektor. *Adobe Illustrator* sendiri pertama kali dirilis sekitar tahun 1986 dan hanya dapat berjalan pada sistem operasi Mac OS. Namun seiring perkembangannya *software* desain grafis yang satu ini mampu berjalan pada sistem operasi windows. Sebagai salah satu *software* desain grafis yang cukup populer.

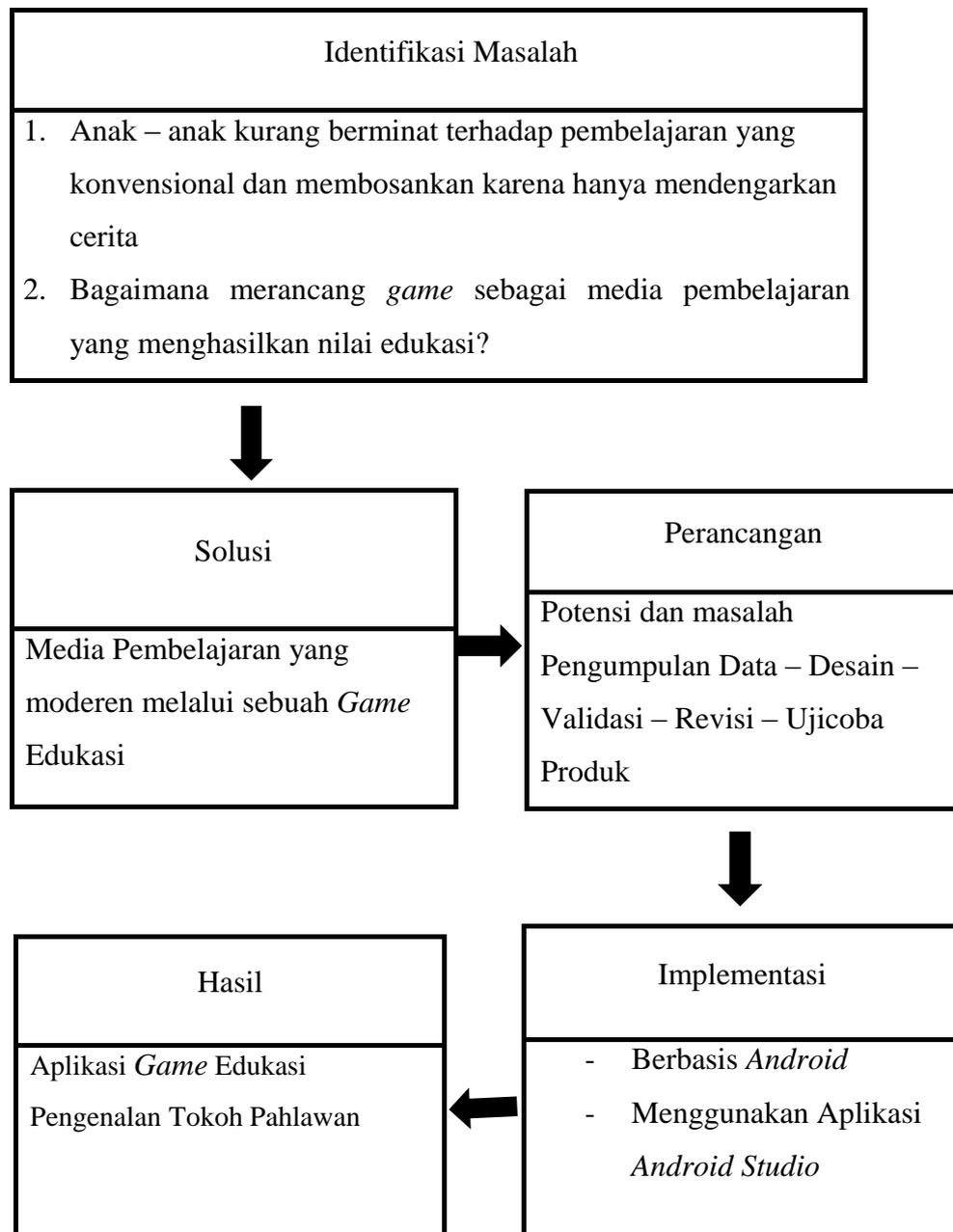
Adobe Illustrator disebut juga dengan *software* pendamping dari *software Adobe Photoshop*, sehingga dapat dengan mudah dikombinasikan dengan *Photoshop* untuk membuat desain yang keren dan menarik. Secara garis besar fungsi *Adobe Illustrator* adalah untuk keperluan membuat desain – desain sebagai berikut:

- a. Membuat desain logo
- b. Desain Aplikasi
- c. Desain Gambar
- d. Desain Wallpaper
- e. Desain Kartun

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2016:91).

Kerangka berpikir akan menjelaskan tentang alasan atau latar belakang mengapa penelitian ini harus dilakukan, bagaimana prosesnya, dan *output* yang dihasilkan dari penelitian tersebut. Aplikasi *Game* Edukasi ini akan dirancang dan dibangun melalui tahapan-tahapan dibawah ini



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

Keterangan :

1. Penulis melakukan penelitian dan mengidentifikasi masalah tentang pembelajaran tokoh pahlawan disekolah :
 - a. Model pembelajaran yang masih konvensional dan manual membuat anak – anak malas untuk mengenal tokoh pahlawan.

- b. Kurangnya media/alat pembelajaran yang *modern* untuk meningkatkan rasa ketertarikan anak pada proses pembelajaran.
2. Kemudian setelah menganalisa masalah tersebut, penulis mulai melakukan perancangan suatu aplikasi untuk memberikan solusi pada anak dalam mengenali tokoh pahlawan menggunakan media pembelajaran yang modern melalui sebuah *game* edukasi.
3. Peneliti melakukan perancangan media pada *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan dari pengumpulan data hingga tahap ujicoba produk.
4. Produk yang dihasilkan pada penelitian adalah aplikasi berbasis *Android* yaitu *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis aplikasi.

Selanjutnya adalah tahap analisis kebutuhan antara lain dilakukan untuk mengumpulkan informasi, di antaranya dengan mempelajari pedoman studi dan kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan anak. Selanjutnya produk berupa aplikasi *game* edukasi ini divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Apabila sudah mendapatkan validasi dari ahli media dan ahli materi maka tahap selanjutnya aplikasi *game* edukasi diuji coba kepada anak. Apabila hasil dari uji coba produk tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka, tahap selanjutnya produk dapat digunakan sebagai media bantu pada proses pembelajaran.

C. Aplikasi Yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah “game edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk sekolah dasar berbasis android ” sebagai permainan untuk mempermudah proses pembelajaran disekolah dasar agar siswa dapat belajar dengan santai.

BAB III

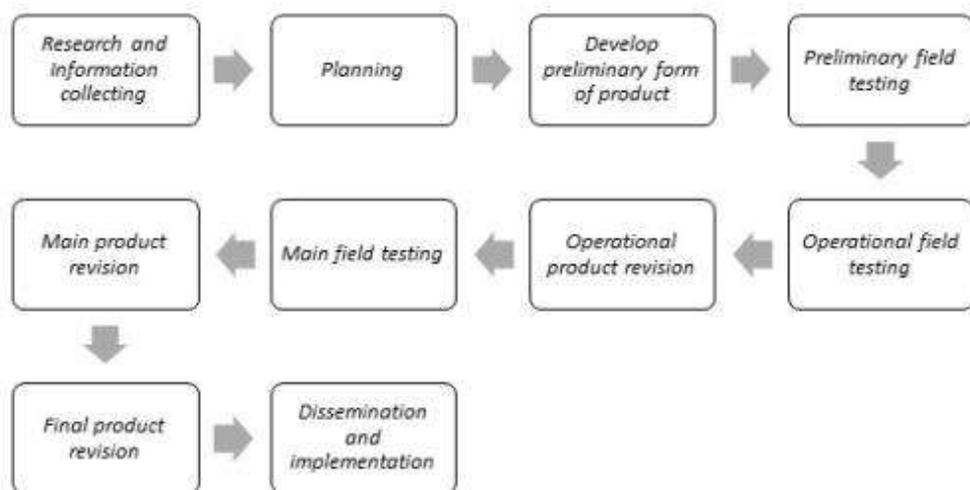
METODE PENELITIAN

A. Studi Pendahuluan

Menurut Sugiyono (2016:3) Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam aplikasi *Game* Edukasi ini adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D).

Menurut Borg and Gall pada tahun (1989) menjelaskan tentang pengertian penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan sebagai berikut: Penelitian Pendidikan dan Pengembangan atau *Research and development* (R&D) merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan juga memvalidasi suatu produk dari pendidikan tersebut.

Berdasarkan definisi-definisi diatas dapat dijelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan atau menyempurnakan prouduk yang telah ada serta menguji keefektifan produk.



Gambar 3.1 Model Desain R&D (Borg and Gall, 1983)

Metode pengembangan dalam penelitian ini adalah menggunakan model R&D Borg and Gall, dengan menggunakan metode untuk menghasilkan atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji keefektifan produk. R&D memiliki 10 tahapan diantaranya meliputi:

1. *Research and Information Collection* (Penelitian dan pengumpulan data)
2. *Planning* (Perencanaan)
3. *Develop Preliminary form of Product* (Pengembangan draf produk awal)
4. *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal)
5. *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba)
6. *Main Field Testing* (uji lapangan produk utama)
7. *Operasional Product revision* (penyempurnaan produk hasil uji lapangan)
8. *Operasional Field Testing* (uji pelaksanaan lapangan)
9. *Final Product Revision* (penyempurnaan produk akhir)
10. *Dissemination and implementation* (diseminasi dan implementasi)

B. Rancangan Produk

1. Prosedur Model Pengembangan

- a. *Research and Information Collection* (Penelitian dan pengumpulan data)

Pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan dari segi nilai. Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait penelitian yang akan dilakukan untuk memperkuat produk yang dihasilkan. Data yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan berupa kebutuhan materi, kebutuhan *software* dan *hardware* yang digunakan untuk membuat aplikasi.

b. *Planning* (Perencanaan)

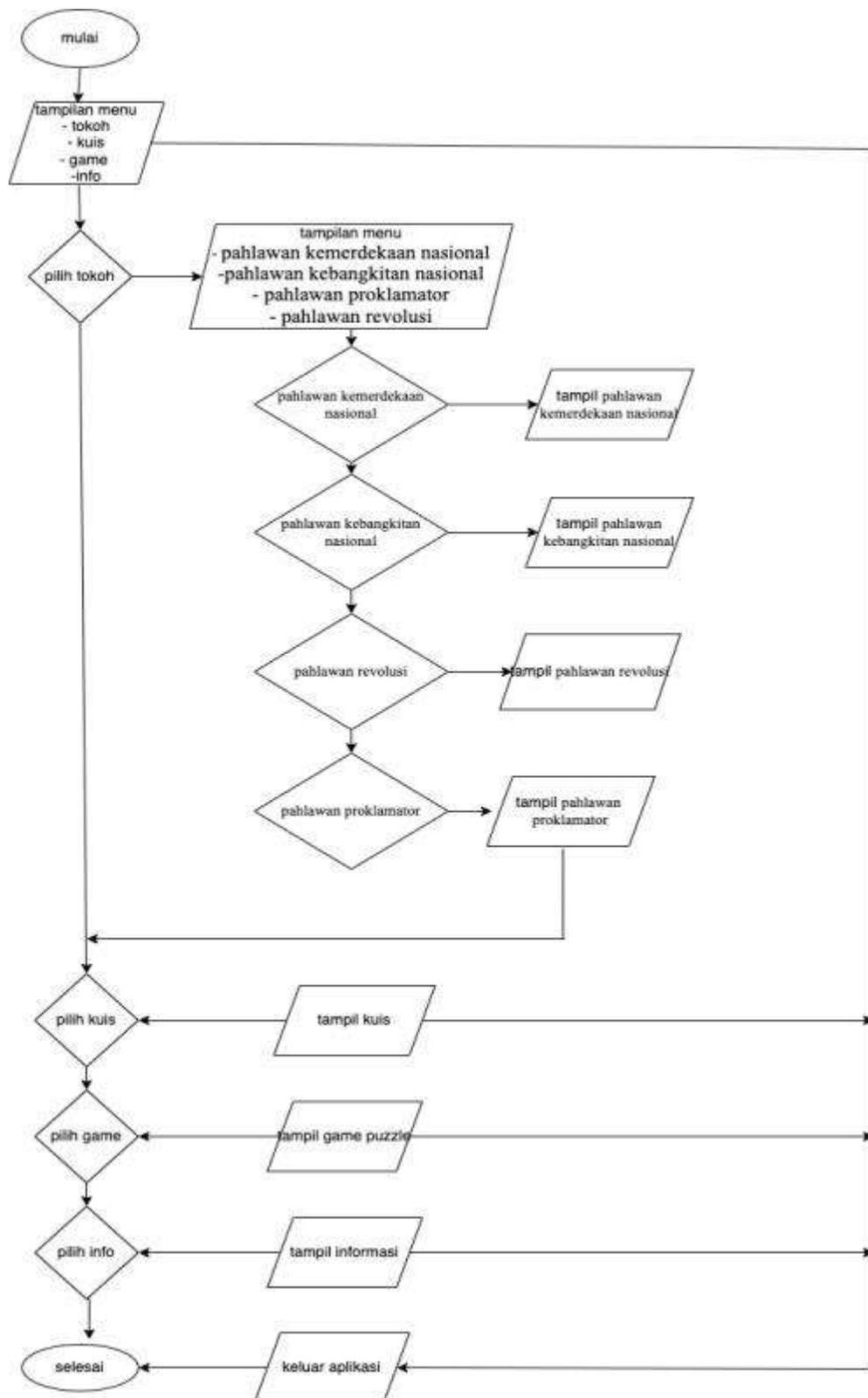
Tahap ini bertujuan untuk menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, yaitu perancangan *game* edukasi, pengumpulan materi, desain dan langkah-langkah penelitian dalam lingkup terbatas.

c. *Develop Preliminary form of Product* (Pengembangan draf produk awal)

Tahap ini adalah menentukan perancangan aplikasi dan desain produk yang akan dikembangkan (desain hipotetik). Penentuan sarana dan prasarana penelitian yang dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan, penentuan tahap-tahap pelaksanaan uji desain lapangan, dan penentuan deskripsi tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian agar mendapatkan konsep yang baik.

1) Rancangan Desain Aplikasi

Rancangan aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk siswa sekolah dasar berbasis *mobile application* mempunyai tampilan *splash screen* dengan satu *button* menu dan pada menu utama berisi Tokoh, Kuis, Game, Info dan Keluar. Klik Tokoh untuk masuk ke menu Tokoh, klik Kuis untuk masuk ke menu Kuis, klik Game untuk masuk ke menu Game, klik Info untuk masuk ke menu Info, dan klik Keluar untuk keluar dari aplikasi. *Flowchart* aplikasi terdapat dibawah ini.



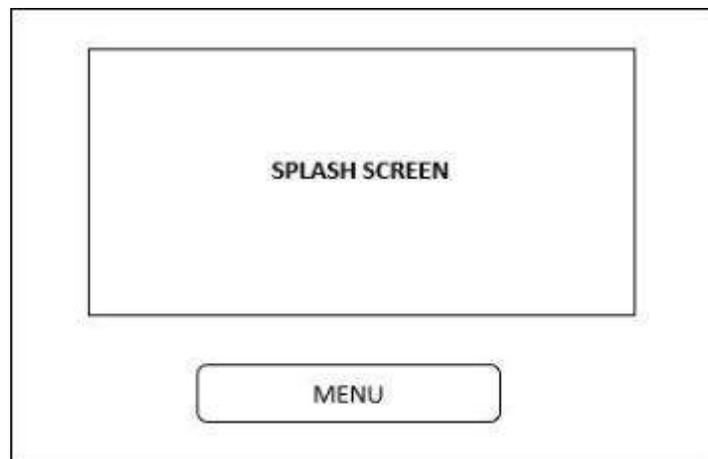
Gambar 3.2 Flowchart game edukasi

2) Desain *Interface*

Desain *interface* (antarmuka) aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan seperti berikut ini :

a) Rancangan *Interface* Aplikasi

Tampilan aplikasi awal pertama kali ketika aplikasi di buka adalah tampilan splash screen dan tombol Menu.



Gambar 3.3 Tampilan Awal

b) Rancangan *Interface* Halaman Menu

Rancangan tampilan menu aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan yang ditunjukkan pada gambar 3.4 terdapat menu Tokoh, Kuis, Game, Imfo dan Keluar.



Gambar 3.4 Halaman Menu

c) Rancangan *Interface* Menu Tokoh

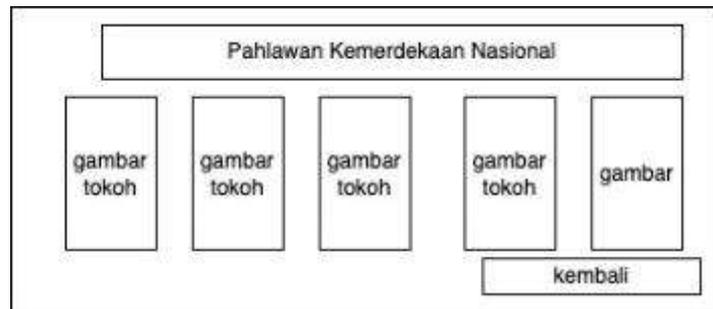
Rancangan tampilan menu Tokoh aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ditunjukkan pada gambar 3.5 terdapat menu pahlawan kemerdekaan nasional, pahlawan kebangkitan nasional, pahlawan proklamator, pahlawan revolusi dan tombol kembali



Gambar 3.5 Menu Tokoh

d) Rancangan *Interface* Menu pahlawan kemerdekaan nasional

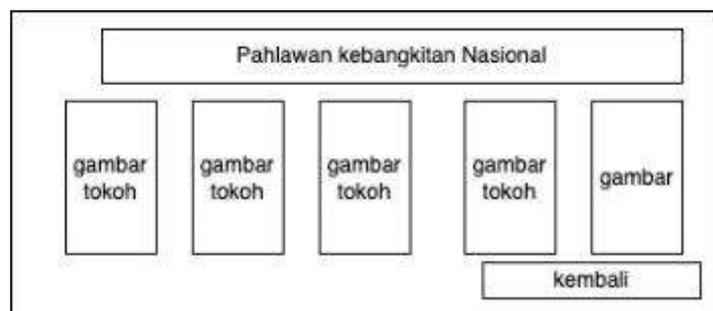
Rancangan tampilan tokoh pahlawan kemerdekaan nasional dan tombol kembali ditunjukkan pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Menu Tokoh pahlawan kemerdekaan nasional

e) Rancangan *Interface* Menu Pahlawan Kebangkitan Nasional

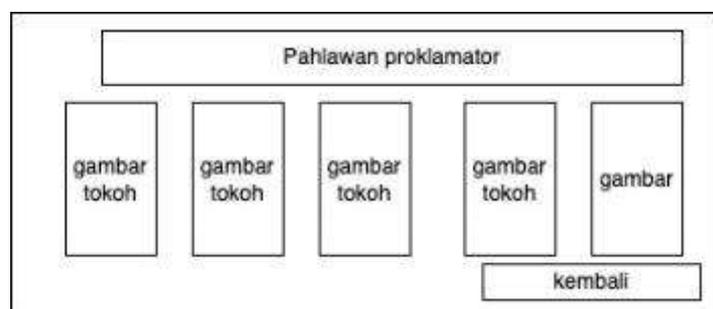
Rancangan tampilan pengenalan Pahlawan Kebangkitan Nasional dan tombol kembali ditunjukkan pada gambar 3.7



Gambar 3.7 Menu pahlawan kebangkitan nasional

f) Rancangan *Interface* Menu Pahlawan Proklamator

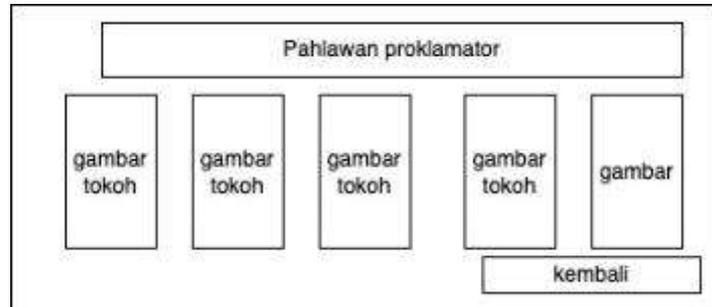
Rancangan tampilan pengenalan Pahlawan Proklamator dan tombol kembali ditunjukkan pada gambar 3.8



Gambar 3.8 Menu Tokoh Pahlawan Proklamator

g) Rancangan *Interface* Menu Pahlawan Revolusi

Rancangan tampilan pengenalan Pahlawan Revolusi dan tombol kembali ditunjukkan pada gambar 3.9



Gambar 3.9 Menu Tokoh Revolusi

h) Rancangan *Interface* Menu Kuis

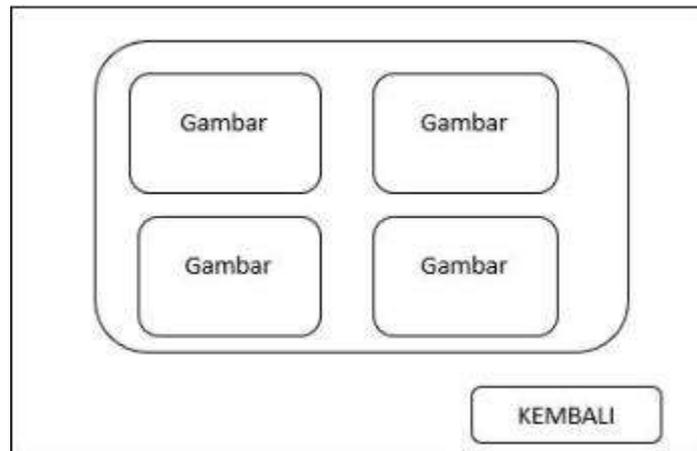
Rancangan tampilan Menu Kuis *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ditunjukkan pada gambar 3.10 terdapat soal tebak gambar dengan diikuti menu selanjutnya dan kembali.



Gambar 3.10 Menu kuis

i) Rancangan *Interface* Menu Game

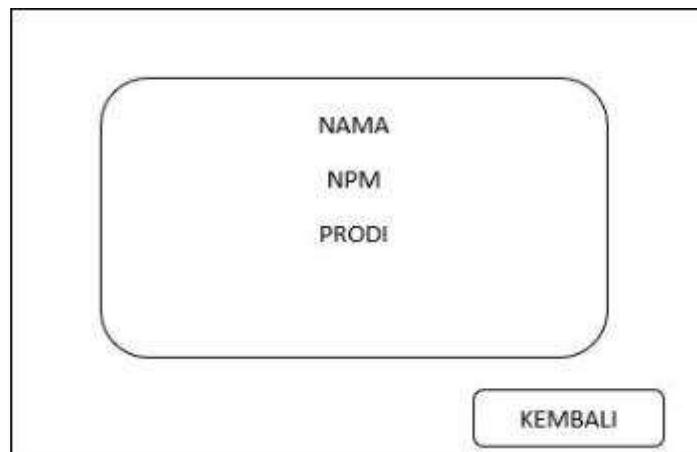
Rancangan tampilan menu Game pada *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ditunjukkan pada gambar 3.11 yang berisi soal potongan gambar secara acak yang harus disusun agar menjadi gambar yang sempurna atau yang disebut dengan *puzzle* menyusun gambar.



Gambar 3.11 Menu Game

j) Rancangan *Interface* Menu Info

Rancangan tampilan menu Info *Game* Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ditunjukkan pada gambar 3.12 berisi tentang informasi identitas pembuat aplikasi.



Gambar 3.12 Menu Info

d. *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal)

Pada langkah ini merupakan uji produk secara terbatas, yaitu melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk, yang bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak yang terlibat. Validasi dilakukan oleh dosen dan guru sd dengan memberikan lembar validasi. Uji lapangan awal dilakukan secara berulang-ulang sehingga diperoleh hasil validasi dengan

rata-rata yang diperoleh untuk menentukan desain dan materi *game* edukasi yang layak, dengan kriteria valid dan tidak.

e. *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba)

Langkah ini merupakan perbaikan model atau desain berdasarkan uji lapangan terbatas dari hasil uji coba produk awal. Dengan melakukan revisi berdasarkan hasil validasi, yaitu perbaikan dan penyempurnaan produk.

f. *Main Field Testing* (uji lapangan produk utama)

Melakukan uji coba yang lebih luas, uji coba dilakukan peneliti pada satu disekolah. Uji coba tersebut bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Dengan melakukan teknik penyebaran kuesioner atau angket siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan yang dikembangkan.

g. *Operasional Product revision* (penyempurnaan produk hasil uji lapangan) Penyempurnaan produk dari hasil uji lapangan ini akan memantapkan produk yang dikembangkan.

h. *Operasional Field Testing* (uji pelaksanaan lapangan) Uji pelaksanaan yang dimaksudkan adalah uji produk akhir, yaitu menguji apakah suatu produk pendidikan layak dan memiliki keunggulan.

i. *Final Product Revision* (penyempurnaan produk akhir) Penyempurnaan produk akhir ini untuk mendapatkan tingkat keakuratan produk yang dikembangkan

j. *Dissemination and implementation* (diseminasi dan implementasi) Setelah dihasilkan suatu produk final yang sudah teruji, langkah selanjutnya adalah diseminasi dan implementasi.

2. Validasi Ahli

Menurut Jogiyanto (2008:164) validitas menunjukan seberapa jauh suatu tes atau set dari operasi-operasi mengukur apa yang seharusnya diukur. Validasi merupakan kegiatan

mengumpulkan data dan informasi dari para ahli dibidangnya (validator) untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi yang dikembangkan. Uji validitas dilakukan oleh validator ahli, seperti ahli media dan ahli materi yang sudah ahli sesuai bidang yang dipilih. Adapun teknik pengujian pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket untuk memperoleh data tentang aplikasi dan uji praktikalitas yaitu memberikan hak kepada pengguna untuk menilai aplikasi berupa kuesioner.

3. Revisi Produk

Revisi produk di dalam penelitian ini dimaksudkan adalah revisi aplikasi. Revisi aplikasi dilakukan setelah melakukan uji coba tiap unit oleh *user* dengan memberikan masukan dan keluaran yang tepat untuk kelangsungan aplikasi. Perbaikan pada produk ini dilakukan guna meminimalisir kesalahan pada materi dan kelayakan produk pada saat diterapkan.

C. Uji Coba Produk

1. Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD NEGERI 02 Penaruban Werleri dengan subyek penelitian adalah siswa kelas 5 responden sebanyak 16 siswa untuk memberikan hak penilaian aplikasi melalui kuesioner atau angket yang disebut uji praktikalitas

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data, Teknik yang digunakan dalam pengumpulan pengumpulan data yaitu:

a. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode untuk mendapatkan informasi mengenai data yang dibutuhkan secara langsung kepada responden yang yang bersangkutan. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur. Pada

penelitian ini peneliti menggunakan wawancara tidak struktur. Sugiyono, (2016:197) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dalam pengumpulan data.

b. Studi Literatur

Studi Literatur adalah melakukan kegiatan diatas penulis juga melakukan studi kepustakaan melalui literatur-literatur atau referensi-referensi yang ada di perpustakaan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan studi literatur untuk mengumpulkan data dan informasi tentang *game* edukasi tokoh pahlawan pada jurnal penelitian dan *website* yang berkaitan dengan *game* edukasi.

c. Angket (kuesioner)

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya terhadap responden). Angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab atau direspon oleh responden (Sukmadinata, 2012:219). Metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat kebutuhan anak terhadap *game* edukasi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran untuk mengenali tokoh pahlawan. Selain itu metode ini juga digunakan untuk penilaian dari ahli materi dan ahli media.

3. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2016:156) mendefinisikan instrumen sebagai alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun dengan maksud mengevaluasi media pembelajaran *game* edukasi yang dikembangkan untuk memperoleh data tentang kelayakan aplikasi.

Kelayakan isi aplikasi diukur dengan menggunakan skala *Likert*.

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2016). Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur peneliti untuk menyusun komponen-komponen instrumen yang berupa pernyataan. Prosedur dalam pembuatan instrumen penelitian adalah sebagai berikut :

a. Instrumen Penilaian Ahli Media

Penilaian produk oleh ahli media berdasarkan pemberian skor pada lembar angket menggunakan skala *likert*. Jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Pedoman Pemberian Skor

No.	Pernyataan		Skor
1	Sangat Setuju	SS	4
2	Setuju	ST	3
3	Tidak Setuju	TS	2
4	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Adapun aspek – aspek yang akan dinilai oleh ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai
1.	Aspek Umum
2.	Aspek Kelayakan Isi
3.	Aspek Kelayakan Aplikasi
4.	Aspek Penggunaan Aplikasi

b. Instrumen Penilaian Ahli Materi

Penilaian materi produk oleh ahli materi berdasarkan

pemberian skor pada lembar angket dari setiap item materi yang ada dalam produk dengan menggunakan skala *likert*. Jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Pedoman Pemberian Skor

No	Pernyataan		Skor
1	Sangat Setuju	SS	4
2	Setuju	ST	3
3	Tidak Setuju	TS	2
4	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Adapun aspek – aspek yang akan dinilai oleh ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai
1.	Aspek Umum
2.	Aspek Kelayakan Isi
3.	Aspek Kelayakan Aplikasi
4.	Aspek Penggunaan Aplikasi

c. Instrumen Pengujian *User Acceptance Test* / Uji Praktikalitas

Penggunaan uji ini berupa angket *checklist* yang diisi oleh pengguna untuk menilai aplikasi dengan skor menggunakan skala *likert*. Adapun aspek-aspek penilaian yang akan dinilai oleh pengguna sebagai berikut :

Tabel 3.5 Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai
1.	Aspek Penggunaan Aplikasi
2.	Aspek Kemudahan Aplikasi
3.	Aspek Kebahasaan
4.	Aspek Kepuasan

Tabel 3.6 Pedoman Pemberian Skor

No	Pernyataan		Skor
1	Sangat Setuju	SS	4
2	Setuju	ST	3
3	Tidak Setuju	TS	2
4	Sangat Tidak Setuju	STS	1

4. Analisis dan Interpretasi Data

Tahap analisis data merupakan salah satu tahapan penting dalam penelitian. Karena pada fase selanjutnya setelah mengumpulkan data adalah melakukan analisis data untuk memperoleh hasil. Teknik analisis data sangat tergantung pada masalah penelitian dan yang digunakan. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan dua teknik analisis data yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari para ahli media, sedangkan untuk data kuantitatif berupa jawaban yang diberikan melalui angket uji praktikalitas menggunakan skala *Likert* yang mempunyai gradasi penilaian dari sangat positif sampai negatif. Sugiyono (2016), mengatakan pemberian skor dalam skala *Likert* mengacu pada pernyataan yang dibuat. Sehingga untuk keperluan data kuantitatif setiap jawaban diberi skor misalnya sangat setuju diberi skor 4, dan seterusnya sampai sangat tidak setuju diberi skor 1. Adapun langkah-langkah pengukuran yang digunakan untuk pemberian skor dapat dilihat berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{(\text{jumlah skor})}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk presentase nilai validitas yang diperoleh akan dianalisis dengan melakukan perhitungan menggunakan presentase sebagai berikut:

Tabel 3.7 Skala Prsentase

No	Nilai Presentase	Kriteria
1	76% - 100%	Sangat Setuju
2	51 % - 75%	Setuju
3	26% - 50%	Tidak Setuju
4	0% - 25%	Sangat Tidak Setuju

5. Revisi Produk

Revisi produk di dalam penelitian ini dimaksudkan adalah revisi aplikasi. Revisi aplikasi dilakukan setelah melakukan uji coba atau juga validasi oleh para ahli terkait sehingga menerima masukan atau saran kelangsungan aplikasi.

D. Analisis Kebutuhan Aplikasi

1. Analisis Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan aplikasi ini adalah data mengenai informasi tokoh- tokoh pahlawan. Data yang dikumpulkan berupa foto dan informasi teks. Data diperoleh langsung dari buku-buku pelajaran serta diperoleh sendiri melalui internet.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat

Adapun kebutuhan perangkat yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi *game* edukasi minimal harus memenuhi kebutuhan sebagai berikut:

a. Perangkat Lunak (*Software*)

Software yang akan digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah:

1) Sistem Operasi

Sistem operasi yang digunakan peneliti adalah Windows 10

2) *Android Studio*

Sebuah *software tools* IDE untuk *platform Android*.

3) *Integreted Development Environment (IDE)*

Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi, maka digunakan IDE karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pengembangan ini digunakan *Eclipse* dikarenakan telah mendukung *Android Development Tools*.

4) *Android Software Development Kit (SDK)*

Android SDK menyediakan *development environment* dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain *tools* pengembangan, *libraries*, dokumentasi, dan contoh aplikasi serta *emulator* untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat.

5) *Adobe Illustrator*

Merupakan aplikasi untuk mengolah serta mengedit desain atau gambar vektor.

6) *Corel Draw X7*

Software atau aplikasi berbasis dekstop komputer yang digunakan untuk membuat atau melakukan editor grafik vector.

7) *Chrome*

Sebuah aplikasi *seacrh engine* yang digunakan untuk menjelajah dunia maya.

8) *Microsoft Word 2016*

Aplikasi pengolah kata yang sangat populer dan banyak digunakan diseluruh dunia pada saat ini.

b. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware merupakan komponen utama dalam pembuatan sebuah aplikasi. *Hardware* yang akan digunakan untuk

menunjang penelitian ini adalah:

1) *Processor AMD A7*

Merupakan tipe processor generasi dari AMD yang berfungsi untuk memproses data *input* dan *output*.

2) Memori (RAM) 4.00 GB, RAM yang disarankan 8 GB

Memori merupakan tempat penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data.

3) *Harddisk* atau ruang penyimpanan 500 GB

Merupakan ruang penyimpanan yang ada pada perangkat yang digunakan peneliti.

4) *Smartphone*

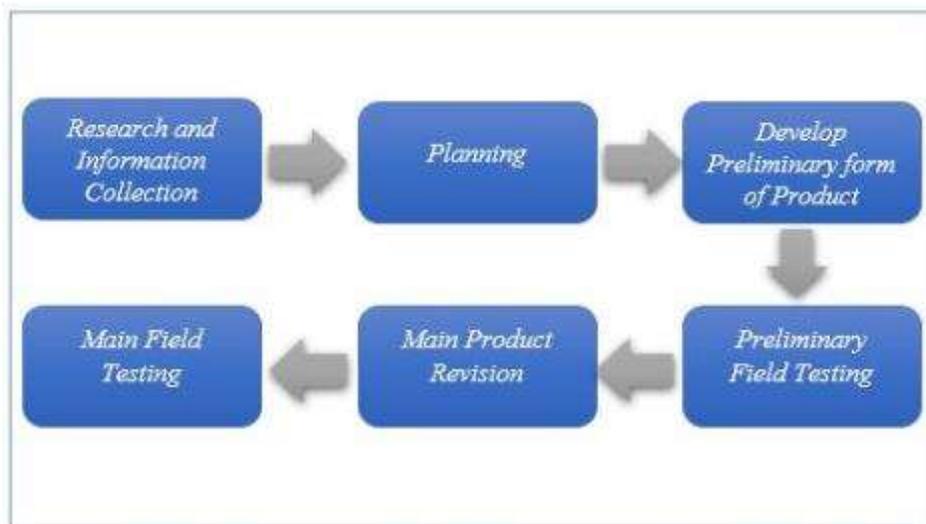
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk siswa sekolah dasar berbasis *andorid*. Aplikasi yang telah dikembangkan, dinyatakan layak digunakan berdasarkan uji validasi ahli, yaitu ahli media dan ahli materi dan hasil uji coba pengguna.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada 10 tahapan model pengembangan Borg and Gall, yang telah dimodifikasi menjadi enam tahapan karna keterbatasan peneliti dalam hal waktu, maka peneliti hanya menggunakan 6 dari 10 tahapan pengembangan tersebut. Adapun tahap-tahap yang digunakan oleh peneliti meliputi: a) penelitian dan pengumpulan data; b) perencanaan; c) pengembangan draf produk awal; d) uji coba lapangan awal; e) revisi hasil uji coba; f) uji lapangan produk utama. Berikut penjelasan tiap tahapan yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini :



Gambar 4.1 Model Pengembangan Borg and Gall

a. *Research and Information Collection* (penelitian dan pengumpulan data)

Pada tahap pengumpulan data, peneliti mencari dan mengumpulkan data tokoh-tokoh pahlawan dari berbagai sumber untuk menyusun materi. Data yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan aplikasi ini adalah data mengenai informasi tokoh-tokoh pahlawan. Data yang dikumpulkan berupa foto dan informasi teks. Data diperoleh langsung dari buku pelajaran serta diperoleh sendiri melalui internet. Kebutuhan perangkat *software* dan *hardware* untuk mendukung pengembangan *game* edukasi. Adapun untuk spesifikasi kebutuhan yang digunakan untuk membuat aplikasi, antara lain :

1) Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menimplementasikan ke dalam perangkat keras (*hardware*), maka dibutuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan *game* edukasi ini. Adapun perangkat keras yang dibutuhkan yaitu sebagai berikut:

- a) Laptop dengan spesifik Processor *AMD7* sebagai media pengembang aplikasi.
- b) Laptop dengan RAM minimal 4GB, guna sebagai pengembang aplikasi.
- c) *Smartphone Android* versi min 5.1 dengan RAM minimal 2 GB sebagai pengguna.
- d) Kabel data untuk pengiriman data ke *smartphone Android*

2) Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Hasil analisis kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang diperlukan dalam pengembangan *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan adalah sebagai berikut:

- a) Sistem Operasi windows 7, sebagai SO yg di gunakan dalam mengembangkan *game* edukasi.

- b) *Android Studio*, sebagai *software* pendukung dalam pembuatan *game* edukasi.
 - c) *Integrated Development Environment (IDE) Eclipse*, sebagai *software* pendukung dalam pengembangan *game* edukasi.
 - d) *Android Software Development Kit (Android SDK)*, sebagai *software* pendukung dalam proses *buld .apk* (format aplikasi sistem oprasi *android*).
 - e) *Corel draw X7*, sebagai *software* pendukung dalam pembuatan logo dan *icon game* edukasi.
 - f) *Microsoft Visio*, sebagai *software* pendukung dalam proses pembuatan diagram *flowchart*.
- b. *Planning* (perencanaan)

Tahap perencanaan bertujuan untuk menyusun rencana penelitian dan pengembangan, perencanaan yang dilakukan peneliti yaitu perancangan *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan, pengumpulan materi, desain *game* edukasi dan langkah-langkah penelitian serta uji coba produk. Penyusunan kisi-kisi instrumen yang disusun menjadi instrumen penelitian dalam bentuk lembar validasi penilaian yang digunakan untuk mengetahui kelayakan aplikasi.

- c. *Develop Preliminary from of product* (pengembangan draf produk awal)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk siswa sekolah dasar berbasis *android*. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu; 1) membuat alur perancangan aplikasi yang digambarkan dengan *flowchart* untuk mempermudah membaca alur pada aplikasi; 2) Membuat desain *interface* atau yang disebut desain antarmuka dibuat dengan tujuan untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi. Desain *interface* dilakuka dengan cara menggambar

sketsa diatas kertas, kemudian digambar ulang menggunakan komputer; 3) Desain *interface* lalu dijadikan acuan untuk membuat *layout*. Layout dibuat dengan memperhatikan aspek warna dan komposisi; 4) *Layout* yang telah dibuat lalu diisi dengan materi dan gambar tokoh-tokoh pahlawan. Setelah penulisan materi, aplikasi lalu diberi suara musik dan video serta pengkodean sampai *build* aplikasi ke format .apk. Berikut adalah implementasi dari aplikasi *game* edukasi yang telah dikembangkan :

1) Halaman *Splash Screen*

Tampilan *splash screen* ini merupakan tampilan awal yang terbuka secara otomatis ketika membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama. Berikut adalah tampilan *splash screen*.



Gambar 4.2 halaman splash screen

2) Halaman menu

Pada halaman menu merupakan halaman yang berisi tombol menu untuk menuju ke halaman menu utama dan juga berisi video pendek. Berikut adalah tampilan halaman menu.



Halaman 4.3 menu

3) Halaman Menu Utama

Merupakan halaman utama yang berisi beberapa kategori menu yaitu menu tokoh pahlawan, menu soal kuis, menu game, menu tentang dan keluar. Berikut adalah tampilan halaman menu utama.



Gambar 4.4 menu utama

4) Halaman menu tokoh pahlawan

Pada halaman Tokoh terdapat sub menu Pahlawan Kemerdekaan Nasional, Pahlawan kebangkitan nasional,

pahlawan proklamator dan pahlawan revolusi



Gambar 4.5 menu tokoh pahlawan

5) Halaman sub menu pahlawan kemerdekaan nasional

Sub menu pahlawan kemerdekaan Indonesia terdapat pada menu tokoh pahlawan . berisi informasi mengenai gambar, deskripsi tokoh dan juga tombol kembali

Berikut tampilan sub menu pahlawan kemerdekaan nasional.



Gambar 4.6 sub menu pahlawan kemerdekaan nasional



Gambar 4.7 deskripsi pahlawan kemerdekaan nasional

6) Halaman sub menu pahlawan kebangkitan nasional

Sub menu pahlawan kebangkitan nasional terdapat pada menu tokoh pahlawan . berisi informasi mengenai gambar, deskripsi tokoh dan juga tombol Kembali

Berikut tampilan sub menu pahlawan kebangkitan nasional.



Gambar 4.8 sub menu pahlawan kebangkitan nasional



Gambar 4.9 deskripsi pahlawan kebangkitan nasional

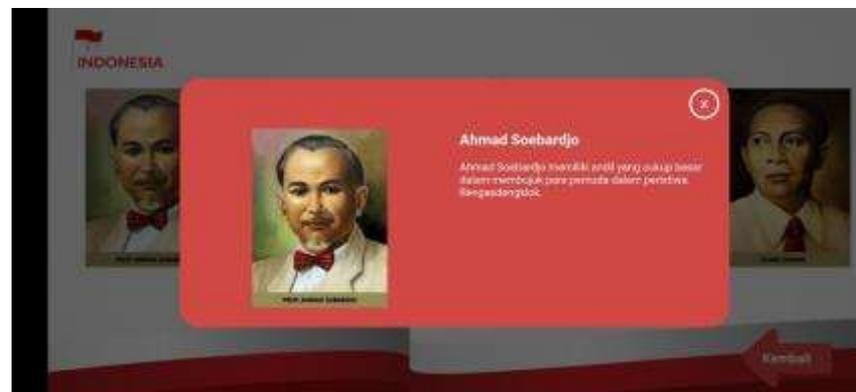
7) Halaman sub menu pahlawan proklamator

Sub menu pahlawan proklamator terdapat pada menu tokoh pahlawan . berisi informasi mengenai gambar, deskripsi tokoh dan juga tombol Kembali

Berikut tampilan sub menu pahlawan proklamator.



Gambar 4.10 sub menu pahlawan proklamator



Gambar 4.11 deskripsi pahlawan proklamator

8) Halaman sub menu pahlawan revolusi

Sub menu pahlawan revolusi terdapat pada menu tokoh pahlawan . berisi informasi mengenai gambar, deskripsi tokoh dan juga tombol Kembali

Berikut tampilan sub menu pahlawan revolusi.



Gambar 4.12 sub menu tokoh revolusi



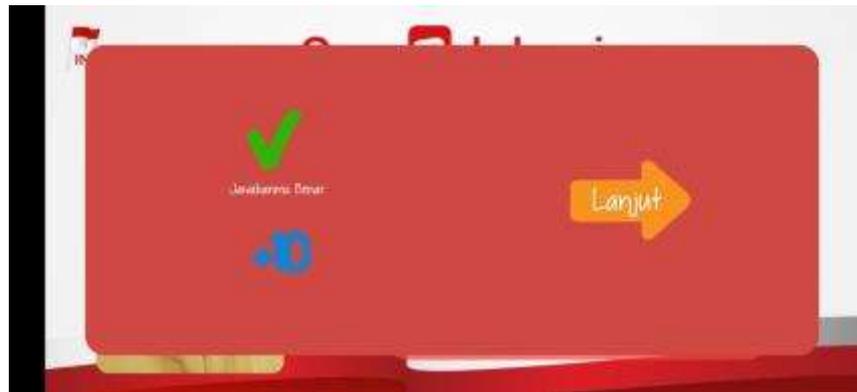
Gambar 4.13 deskripsi tokoh revolusi

9) Halaman menu kuis

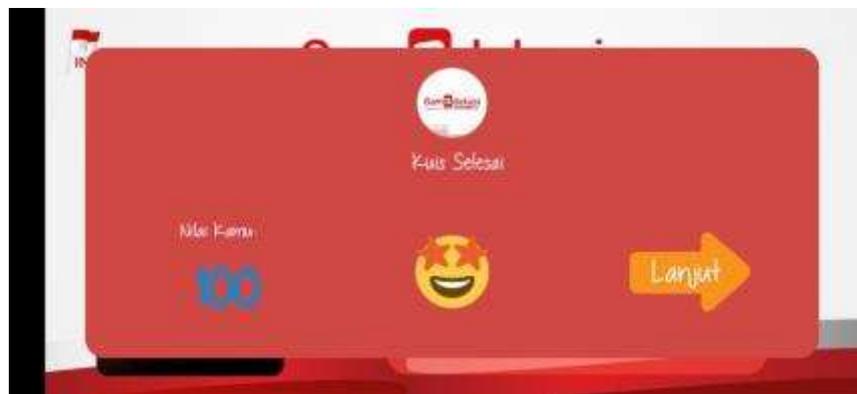
Merupakan halaman evaluasi *user* terhadap materi yang telah dipelajari pada menu tokoh. Kuis ini merupakan penguasaan materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan *user* dalam mengenal tokoh-tokoh pahlawan. Berupa soal pertanyaan seperti menanyakan nama tokoh, asal tokoh dan lainnya. Dalam kuis ini dilengkapi dengan penilaian, dengan rentan nilai dimulai dari 10-100 yang ditunjukkan pada gambar 4.14 dan 4.15. Berikut tampilan halaman menu kuis.



Gambar 4.14 halaman menu kuis



Gambar 4.15 jawaban soal yang benar



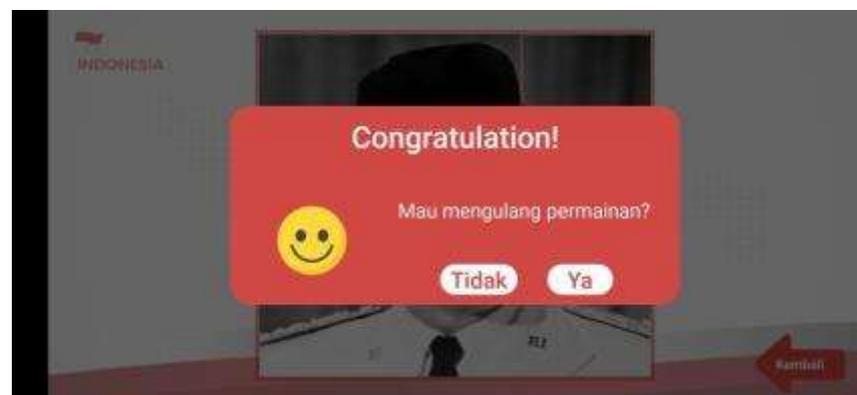
Gambar 4.16 Penilaian soal

10) Halaman menu game

Halaman ini merupakan halaman yang berisi permainan *puzzle* menyusun gambar. *Puzzle* ini dibuat dengan tujuan untuk belajar memecahkan *game puzzle* mengasah perkembangan otak. Dimana *user* harus menyelesaikan potongan gambar secara acak yang harus disusun agar menjadi gambar yang sempurna. Berikut adalah tampilan halaman menu *game*.



Gambar 4.17 soal Menyusun gambar



Gambar 4.18 Permainan selesai

11) Halaman menu tentang

Pada menu tentang merupakan halaman yang berisi informasi tentang aplikasi *game* edukasi petunjuk penggunaan aplikasi serta informasi mengenai identitas pembuat aplikasi. Berikut halaman tampilan menu info.



gambar 4.19 menu info

12) Halaman menu keluar

Merupakan halaman untuk keluar dari aplikasi. Berupa *messagebox* atau kotak dialog yang menampilkan pertanyaan ya atau tidak. Berikut halaman menu keluar.



Gambar 4.20 menu keluar

d. *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal)

Tahap uji coba lapangan awal yaitu dilakukan validasi produk oleh ahli agar aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan yang dikembangkan dapat diketahui kelayakannya berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi sebelum diujicobakan kepada pengguna. Tujuan diadakan validasi ini adalah untuk mengetahui hal – hal yang kurang dan masih perlu direvisi atau diperbaiki sesuai dengan arahan dari validator.

1) Ahli Media

Tahap pengujian validasi *game* edukasi ini dilakukan oleh 2 orang ahli di Universitas PGRI Semarang.

Tabel 4.1 Validator ahli media

No.	Nama	Profesi	Instansi
1	Fajar Setiawan, S.Pd.	Laborat Pendidikan Teknologi Informasi	UPGRIS

Data dan skor yang diperoleh selanjutnya akan dihitung persentasenya menggunakan rumus seperti dibawah ini :

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

Sedangkan untuk data yang diperoleh akan dianalisis dengan melakukan perhitungan dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

Tabel 4.2 Interpretasi Data

No	Nilai Presentase	Kriteria
1	76% - 100%	Sangat Setuju
2	51 % - 75%	Setuju
3	26% - 50%	Tidak Setuju
4	0% - 25%	Sangat Tidak Setuju

Pengujian ahli media dilakukan oleh 1 dosen ahli yaitu Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang yaitu Fajar Setiawan, S.Pd., dengan menggunakan angket *checklist* untuk penilaian, dari hasil validasi diperoleh data :

Tabel 4.3 hasil validasi ahli media

No	Aspek	Skor yang diperoleh	Jumlah	Skor Maksimal
		Ahli 1		
1	Aspek Umum	12	12	15
2	Aspek Kelayakan Isi	12	12	15
3	Aspek Kelayakan Aplikasi	15	15	17
4	Penggunaan Aplikasi	20	20	20
Jumlah			59	68

$$\begin{aligned} \text{Presentase kelayakan} &= \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \\ &= \frac{59}{68} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 86.7\%$$

Berdasarkan hasil pengujian validasi media yang dilakukan oleh 1 ahli media dapat disimpulkan secara keseluruhan penilaian *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan memperoleh hasil sebesar 86.7% dan termasuk dalam kategori “Sangat Setuju Digunakan”

2) Ahli Materi

Tahap pengujian validasi materi *game* edukasi ini dilakukan oleh 2 orang ahli di SD N 2 Penaruban Weleri.

Tabel 4.4 Validator ahli materi

No.	Nama	Profesi	Instansi
1	Sriyanti. S.Pd.SD	Guru SD	SD N 2 Penaruban
2	Muamalah. S.Pd. SD	Guru SD	SD N 2 Penaruban

Data dan skor yang diperoleh selanjutnya akan dihitung persentasenya menggunakan rumus seperti dibawah ini :

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

Sedangkan untuk data yang diperoleh akan dianalisis dengan melakukan perhitungan dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

Tabel 4.5 Interpretasi Data

No	Nilai Presentase	Kriteria
1	76% - 100%	Sangat Setuju
2	51 % - 75%	Setuju
3	26% - 50%	Tidak Setuju
4	0% - 25%	Sangat Tidak Setuju

Pengujian ahli materi dilakukan oleh 2 ahli yaitu Sriyanti. S.Pd.SD dan Muamalah. S.Pd. SD , Guru SD N 2 Penaruban Weleri dengan menggunakan angket *checklist* untuk penilaian, dari hasil validasi diperoleh data :

Tabel 4.6 hasil validasi ahli media

No	Aspek	Skor yang diperoleh		Jumlah	Skor Maksimal
		Ahli 1	Ahli 2		
1	Aspek Umum	9	12	22	24
2	Aspek Kelayakan Isi	9	12	20	24
3	Aspek Kelayakan Aplikasi	12	15	29	32
4	Penggunaan Aplikasi	15	20	32	40
Jumlah				103	120

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase kelayakan} &= \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \\
 &= \frac{103}{120} \times 100\% \\
 &= 85.8\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian validasi media yang dilakukan oleh 2 ahli materi dapat disimpulkan secara keseluruhan penilaian *game* edukasi pengenalan tokoh

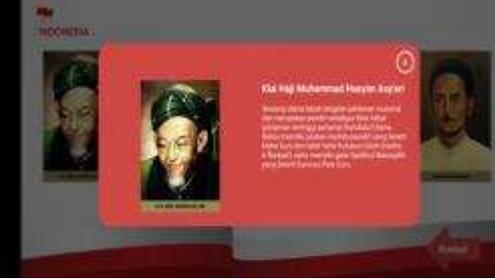
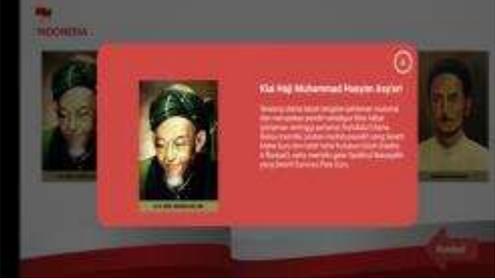
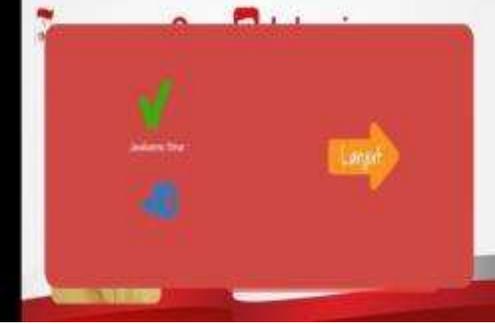
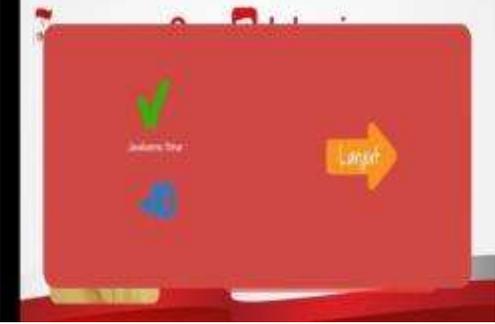
pahlawan memperoleh hasil sebesar 85.8% dan termasuk dalam kategori “Sangat Setuju Digunakan”.

e. *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba)

Revisi produk yang dilakukan sebelum diujicobakan kepada pengguna yang mengacu pada hasil validasi materi dan media sehingga dapat mengetahui kelemahan atau kekurangan yang terdapat pada aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis android. Berdasarkan hasil pengujian setelah melakukan validasi adalah aplikasi yang dikembangkan perlu dilakukan perbaikan lagi agar produk yang dikembangkan menjadi lebih baik. Adapun saran atau tanggapan dari validator sebagai berikut:

- 1) Penambahan *dubbing* suara di menu tokoh pahlawan .
- 2) Penambahan animasi bergerak.
- 3) Penambahan identitas pembuatan pada menu info.
- 4) Aplikasi *game* edukasi ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang praktis bagi siswa sekolah dasar. Aplikasi ini juga sudah sangat baik dari aspek desain dan tata letak. Untuk kedepannya aplikasi dapat direkomendasikan kepada sekolah sebagai media pembelajaran pengenalan tokoh wayang.

Untuk selanjutnya tampilan pada menu kuis dan *game* menggunakan tombol kembali, pada menu tokoh gambar tokoh diberi nama tokoh dan kuis jawaban yang benar dan salah mengeluarkan *dubbing* suara.

No.	Data awal	Data revisi
1		
2		
3		

Tabel 4.7 data revisi produk

f. *Main Field Testing* (uji coba lapangan produk utama)

Pada tahap uji coba produk yang dilakukan kepada siswa kelas VI (enam) di SD NEGERI 2 Penaruban Weleri dengan sejumlah 16 responden siswa yang mencoba langsung aplikasi *game* edukasi. Setelah siswa mencoba aplikasi tersebut, peneliti langsung membagikan angket respon pengguna untuk mengetahui aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan praktis atau tidak digunakan. Data dan skor yang diperoleh selanjutnya akan dihitung persentasenya menggunakan rumus seperti dibawah ini :

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

Sedangkan untuk data yang diperoleh akan dianalisis dengan melakukan perhitungan dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

Tabel 4.8 Interpretasi Data

No	Nilai Presentase	Kriteria
1	76% - 100%	Sangat Setuju
2	51 % - 75%	Setuju
3	26% - 50%	Tidak Setuju
4	0% - 25%	Sangat Tidak Setuju

Berikut adalah hasil yang didapat dari uji coba kepada siswa di SD N 2 Penaruban Weleri sebagai berikut :

Gambar 4.21 Tabel hasil validasi

No	Aspek	Skor yang diperoleh Responden																Jumlah	Skor Maksimal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Penggunaan Apliaski	10	10	12	11	12	12	11	11	11	12	12	12	11	12	12	12	183	192
2	Kemudahan Aplikasi	7	8	8	8	7	7	6	6	8	8	8	7	7	8	8	8	119	128
3	Kebahasaan	7	6	8	7	7	8	8	8	6	7	8	7	7	8	8	8	118	128
4	Kepuasan	10	12	12	11	11	7	10	10	11	12	12	11	11	12	12	12	176	192
Jumlah																		596	640

$$\begin{aligned} \text{Presentase kelayakan} &= \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \\ &= \frac{596}{640} \times 100\% \\ &= 93.1\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan kepada 20 responden siswa SD N 2 Penaruban Weleri dapat disimpulkan

secara keseluruhan penilaian *game* edukasi Pengenalan tokoh pahlawan memperoleh hasil dari semua aspek memenuhi praktikalitas dengan diperoleh presentase nilai yaitu sebesar 93,1%, yang berada pada kategori sangat layak dan praktis digunakan. Ada beberapa saran atau tanggapan yang diberikan siswa untuk membuat *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan ini lebih baik lagi kedepannya.

- 1) Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu mengetahui dan mengenal tokoh-tokoh pahlawan.
- 2) Sebagai media pembantu dalam pembelajaran mengenal tokoh pahlawan serta mengurangi kejenuhan terhadap pembelajaran yang manual.
- 3) Pada *game* edukasi dibuat level agar bisa ke level yang selanjutnya.

Dari beberapa saran diatas secara bertahap masukan dari *user* diperbaiki sehingga menjadikan sebuah aplikasi yang mempunyai fungsi lebih maksimal dalam membantu proses pembelajaran pada anak.

B. Pembahasan

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk siswa sekolah dasar berbasis *android* yang layak digunakan oleh siswa sebagai media bantu dalam proses pembelajaran. aplikasi ini dibuat berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah terhadap kebutuhan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, salah satunya dengan adanya media pembelajaran yang baru untuk mengurasi rasa kejenuhan anak dalam pembelajaran yang masih konvensional hanya dengan mendengarkan cerita dari guru dan buku-buku. Oleh karena itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang efektif dan bersifat mandiri yang dikembangkan melalui cara modern melalui *game* edukasi pengenalan tokoh

pahlawan berbasis *andorid*. Pengembangan *game* edukasi ini menggunakan pengembangan dan penelitian (*research and development / RND*).

Tahap penelitian dan pengumpulan data, peneliti melakukan riset atau pengamatan terhadap berbagai kondisi yang ada disekolah. Pengamatan dan pengumpulan data bertujuan untuk mengetahui kebutuhan siswa disekolah untuk menghasilkan solusi dan mengatasi permasalahan. Pada tahap pengumpulan data ini menghasilkan analisis kebutuhan data untuk mengisi konten *game* edukasi tersebut, analisis spesifikasi minimum untuk menjalankan aplikasi, analisis kebutuhan *software* dan *hardware* yang digunakan untuk mengembangkan *game* edukasi tersebut.

Selanjutnya adalah tahap perencanaan yaitu menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian seperti menyusun instrumen untuk membuat angket penilaian validasi dan pengguna, perancangan *game* edukasi, pengumpulan materi, dan desain produk . Tahap pengembangan draf produk awal yaitu tahap perancangan dan pembuatan aplikasi yang dikembangkan. Dimulai dari membuat alur perancangan dengan *flowchart*, *desain interface*, *layout* serta pengkodean sampai pada *build* aplikasi ke format *.apk*. Berikut impelementasi aplikasi *game* edukasi.

Game edukasi ini memiliki beberapa menu dan sub menu, diantaranya adalah:

- a. Halaman *Splash Screen*, merupakan halaman tampilan awal yang terbuka secara otomatis ketika membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama.
- b. Halaman Menu, merupakan halaman yang berisi tombol menu untuk menuju ke halaman menu utama dan juga berisi video pendek tentang sejarah kemerdekaan dengan tujuan untuk memotivasi *user* atau pengguna.
- c. Menu Utama, merupakan halaman utama yang berisi beberapa kategori menu untuk mengakses menu pada aplikasi yaitu menu

tokoh pahlawan , menu kuis, menu game, menu tentang dan keluar.

- d. Menu Tokoh pahlawan, merupakan menu yang menjelaskan informasi mengenai tokoh-tokoh pahlawan dan materi untuk pengenalan tokoh pahlawan. Menu ini merupakan menu pembelajaran yang digunakan oleh *user*, mulai dari mengenal gambar tokoh, nama tokoh dan karakter. Terdapat sub menu pahlawan kemerdekaan nasional, pahlawan kebangkitan nasional, pahlawan proklamator dan pahlawan revolusi.
- e. Menu pahlawan kemerdekaan nasional, merupakan sub menu yang terdapat pada menu tokoh pahlawan. Menu ini menjelaskan informasi mengenai gambar, deskripsi .
- f. Menu Pahlawan Kebangkitan Nasional, merupakan sub menu yang terdapat pada menu tokoh pahlawan . Sub menu pahlawan kebangkitan nasional yang menjelaskan informasi mengenai gambar, deskripsi .
- g. Menu Pahlawan proklamator, merupakan sub menu yang terdapat pada menu tokoh pahlawan . Sub menu pahlawan proklamator yang menjelaskan informasi mengenai gambar, deskripsi .
- h. Menu Pahlawan revolusi , merupakan sub menu yang terdapat pada menu tokoh pahlawan . Sub menu pahlawan revolusi yang menjelaskan informasi mengenai gambar, deskripsi .
- i. Menu Kuis, merupakan halaman evaluasi *user* terhadap materi yang telah dipelajari pada menu tokoh. Kuis ini merupakan penguasaan materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan *user* dalam mengenal tokoh-tokoh pahlawan. Berupa soal pertanyaan seperti tebak gambar, asal tokoh dan lainnya. Dalam kuis ini juga dilengkapi dengan penilaian rentan nilai mulai dari 10-100.
- j. Menu Game, merupakan halaman yang berisi permainan *puzzle* menyusun gambar. *Puzzle* ini dibuat dengan tujuan untuk belajar memecahkan *game puzzle* mengasah perkembangan otak. Dimana

user harus menyelesaikan potongan gambar secara acak yang harus disusun agar menjadi gambar yang sempurna.

- k. Menu Tentang, merupakan halaman yang berisi informasi tentang aplikasi *game* edukasi, petunjuk penggunaan aplikasi serta informasi mengenai identitas pembuat aplikasi.
- l. Menu Keluar, merupakan halaman untuk keluar dari aplikasi. Berupa *messagebox* atau kotak dialog yang menampilkan pertanyaan ya atau tidak.

Selanjutnya tahap uji coba lapangan awal adalah validasi aplikasi *game* edukasi oleh ahli media dan materi. Pengujian ini dilakukan oleh satu dosen Universitas PGRI Semarang yaitu, Fajar Setiawan, S. Pd. Universitas PGRI Semarang. dosen tersebut merupakan ahli media. Dari penilaian yang dilakukan oleh kedua validator memperoleh data sebesar 86.7% yang memasuki kriteria aplikasi tersebut “Sangat Setuju Digunakan” untuk siswa sekolah dasar. Pengujian materi dilakukan oleh Sriyanti. S.Pd.SD dan Muamalah. S.Pd. SD, Guru SD N 2 Penaruban Weleri dengan perolehan hasil 85.8% yang memasuki kriteria aplikasi tersebut “Sangat Setuju Digunakan” untuk siswa sekolah dasar sesuai dengan revisi masing-masing validator.

Revisi hasil ujicoba dilakukan setelah aplikasi divalidasi oleh beberapa ahli sesuai yang disarankan oleh validator. Guna untuk mengetahui kelemahan atau kekurangan yang terdapat pada *game* edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan. Aplikasi yang sudah direvisi sesuai saran validator kemudian di ujicobakan kepada pengguna.

Tahap uji coba lapangan yaitu pengujian *game* edukasi yang dilakukan kepada siswa SD N 2 Penaruban Weleri sejumlah 16 responden. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui seberapa layak atau tidak layaknya aplikasi ini dalam membantu proses pembelajaran terhadap anak. Dari hasil pengujian yang dilakukan kepada siswa diperoleh presentase sebesar 93.1% yang termasuk dalam kriteria “Sangat Setuju” untuk digunakan siswa sekolah dasar sebagai media

bantu dalam pembelajaran. Dari hasil responden memberikan beberapa saran untuk *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan yaitu aplikasi dapat ditambahkan animasi dan level agar lebih baik lagi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan untuk siswa sekolah dasar berbasis *android* yang dapat berjalan pada *smartphone android* dengan minimal OS 4.1-4.3 (*Jelly Bean*). Aplikasi ini memiliki ukuran *file* aplikasi 29 MB.
2. Aplikasi *game* edukasi ini telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Dengan hasil penilaian ahli media mendapatkan total skor 86.7% dan ahli materi mendapat total 85.8% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak Digunakan” dan telah dinyatakan valid.
3. Disini peneliti menggunakan 6 dari 10 tahapan dalam proses pembuatan aplikasi, peneliti mengumpulkan data data dari sumber perpustakaan dan melalui internet, kemudian merencanakan gambaran seperti apa aplikasi itu dibuat , setelah itu merancang aplikasi *game* edukasi pengenalan tokoh pahlawan yang kemudian diujicobakan dan peneliti mendapat masukan atau revisi dari aplikasi tersebut berupa penambahan suara untuk deskripsi tokoh, gambar tokoh diberi nama dibawah foto untuk memudahkan pengguna mengetahui tokoh tersebut yang kemudian diujicobakan Kembali disekolah dasar untuk langsung diperkenalkan kepada siswa atau yang nantinya menjadi pengguna

B. Saran

Berdasarkan simpulan diatas, berikut adalah saran yang dapat peneliti berikan untuk meningkatkan minat siswa dalam membantu proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi pengenalan tokoh pahlawan untuk sekolah dasar berbasis android :

1. Bagi Sekolah

- a) Agar dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk mengenalkan tokoh-tokoh pahlawan agar diharapkan dapat membantu proses pembelajaran
 - b) Agar dalam pembelajaran lebih efektif untuk mengurangi rasa jenuh siswa terhadap pembelajaran konvensional.
2. Bagi Guru
Guru hendaknya lebih memperbanyak menggunakan media pembelajaran yang dapat membuat siswa terganggu dan tidak bosan dalam pembelajaran.
 3. Bagi siswa
Agar dapat melakukan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif agar mengurangi rasa kejenuhan terhadap pembelajaran konvensional.
 4. Bagi peneliti
Untuk kedepannya perlu ditambahkan animasi dan dubbing untuk kuis agar supaya lebih menarik.

Daftar Pustaka

- Afan Galih Salman, Natalia Candra dan Norman. “*Game* Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Berbasis Android”. ComTech Vol. 4
- Dewa Putu Andre Sanjaya, Ketut Adi Purnawan dan Ni Kadek Dwi Rusjyanthi. “Pengenalan Tradisi Budaya Bali melalui Aplikasi Game Explore Bali Berbasis Android”. Vol 7
- Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho dan Erri Wahyu Puspitarini. “ Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini”. JIMP. Vol I
- Enterprise, Jubilee. (2013). *Pemrograman Android Untuk Pemula*. Kelompok Gramedia : Jakarta
- Haryati Sry. 2012. Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan. Jurnal Research And Development (R&D) Vol. 37 No.1.
- Nurchahya, Saputra Dwi. “Rekayasa *Game* Edukasi Pengenalan Pakaian Adat Di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia 6-8 Tahun”. Vol 3
- Safaat, Nazruddin. (2011). *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Susilana, Rudi. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Aini, Baiq Olatul, Khaerunnisa Cantika Ayu, and Siswati Siswati, ‘Pengembangan Game Puzzle Sebagai Edugame Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Siswa SD’, *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 3.1 (2019), 74
- Ansari, Kenny Dzulfikor, and Rika Rosnelly, ‘Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Jenis Buah–Buahan Berbasis Multimedia’, *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1.1 (2020), 915–26
- Arsyad, A, ‘Media Pembelajaran’, 2015

Basyiroh, Iis, 'Program Pengembangan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini',
Tunas Siliwangi, 3.2 (2017), 120–34

Borman, Rohmat Indra, and Yogi Purwanto, 'Impelementasi Multimedia
Development Life Cycle Pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan
Bahaya Sampah Pada Anak', *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika
(JEPIN)*, 5.2 (2019), 119

LAMPIRAN

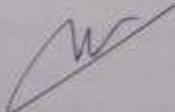
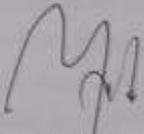
Lampiran 1. Usulan Tema Skripsi

HALAMAN PERSETUJUAN

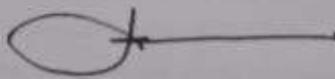
Usulan Penelitian Skripsi Berjudul
**AGAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Disusun dan diajukan oleh:
AFRI DWI PRASETYO
NPM. 15340002

Telah disetujui untuk dilaksanakan
Semarang, 23-9-2022

<p>Pembimbing I</p>  <p>Dr. Nur Khoiri, S.Pd., M.T, M. Pd. NIDN.0611027802</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p>Wijayanto, S.T., M.Kom. NPP. 108101319</p>
---	--

Mengetahui
Dekan FPMIPATI
Universitas PGRI Semarang



Supandi, S.Si., M.Si.
NPP.097401245

2

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian

HALAMAN PERSETUJUAN

Usulan Penelitian Skripsi Berjudul
**AGAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Disusun dan diajukan oleh:
AFRI DWI PRASETYO
NPM. 15340002

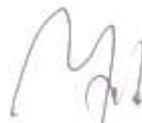
Telah disetujui untuk dilaksanakan
Semarang, 23-3-2022

Pembimbing I



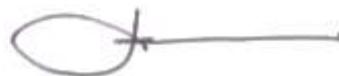
Dr. Nur Khoiri, S.Pd., M.T, M. Pd.
NIDN.0611027802

Pembimbing II



Wijayanto, S.T., M.Kom.
NPP. 108101319

Mengetahui
Dekan FPMIPATI
Universitas PGRI Semarang



Supandi, S.Si., M.Si.
NPP.097401245

Lampiran 4 . Lembar bimbingan skripsi Pembimbing II

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
 Kampus: Jl. Dr. Cipto - Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia
 Telp (024)8316177 Faks (024)8448217 Email upgris@gmail.com Homepage: www.upgris.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ARI DWI PRASETJO
 NPM : 15310002
 Prodi : Prodi. dikan. Tndog. Informas.
 Judul Skripsi : GAME EDUKASI TEMO EMALAN
TONOR PAM LAWAN UMPUR
SEKOLAH DASAR BEBAS AMOYIO

Dosen Pembimbing I : _____
 Dosen Pembimbing II : _____

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Pasal
	1-9-2021	Uraian awal	[Signature]
	2-9-2022	ment. proposal	[Signature]
	2-9-2022	re proposal	[Signature]
	16-9-2022	ment. bab I, II	[Signature]
	23-9-2022	Acc bab I, II	[Signature]
		ment. bab III, IV, V	[Signature]
		Acc bab III, IV, V	[Signature]

Dosen Pembimbing II : _____
 Mahasiswa : _____
 NIDN 060701 01 01
 NPM 15310002

Pelomon Penulisan Skripsi Hal 56

Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media

3

C. Kesimpulan
Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan berbasis Android ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan

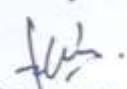
*) lingkari salah Satu

D. Saran Dan Komentar

- Game edukasi sudah bagus, dari tampilan sangat user friendly dan menarik.

- Tinggalkan lagi dan kembangkan!

Semarang, 7/4 2022


(Fajar Setiaji, S.Pd.)

**ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN
BERBASIS ANDROID**

Nama Validator : *Fajar Setiawan, S.Pd.*
Instansi : *Laborum P.TI UPERIS*

A. Petunjuk penilaian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android.
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi. Penilaian yang diberikan pada setiap kompoen dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju (skor 4)
ST : Setuju (skor 3)
TS : Tidak Setuju (skor 2)
STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Aspek penilaian

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini merupakan suatu pengembangan yang kreatif dan inovatif.	✓			
2.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini didesain secara simple dan menarik.	✓			
3.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini mudah digunakan	✓			
B. Aspek Kelayakan Isi					
4.	Desain <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan menarik minat siswa untuk menggunakannya	✓			
5.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan memiliki menu yang memberikan informasi tentang tokoh pahlawan	✓			

7.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini memiliki tujuan akhir yang jelas	✓		
8.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini disajikan dengan dengan desain yang menarik dan interaktif	✓		
9.	Pemilihan <i>font</i> dalam aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan mudah dibaca	✓		
10.	Tata letak komponen dan gambar pada aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan sudah tepat dan jelas	✓		
D. Penggunaan Aplikasi				
11.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan menggunakan Bahasa yng mudah untuk dimengerti	✓		
12.	Tombol-tombol menu pada Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan terlihat jelas dan mudah dipahami	✓		
13.	Semua halaman Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan dapat diakses	✓		
14.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan memiliki menu yang menghasilkan nilai edukatif	✓		
15.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan sangat praktis untuk digunakan	✓		

Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi

4

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN
BERRANIS ANDROID

Nama Validator : **SRIYANTI**
Instansi : **SD N 2 PENARUBAN**

A. Petunjuk penilaian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android.
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi. Penilaian yang diberikan pada setiap lampiran dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju (skor 4)
S : Setuju (skor 3)
TS : Tidak Setuju (skor 2)
STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Aspek penilaian

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini merupakan suatu pengembangan yang kreatif dan inovatif.		✓		
2.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini didesain secara simple dan menarik.		✓		
3.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini mudah digunakan.		✓		
B. Aspek Kelayakan Isi					
4.	Desain Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan menarik minat siswa untuk menggunakannya.		✓		
5.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan memiliki menu yang memberikan informasi tentang tokoh pahlawan.		✓		
6.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan mempermudah informasi mengenai tokoh pahlawan.		✓		
C. Aspek Kelayakan Aplikasi					

7.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini memiliki tujuan akhir yang jelas	✓		
8.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini disajikan dengan dengan desain yang menarik dan interaktif	✓		
9.	Pemilihan <i>font</i> dalam aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan mudah dibaca	✓		
10.	Tata letak komponen dan gambar pada aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan sudah tepat dan jelas	✓		
D. Penggunaan Aplikasi				
11.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan menggunakan Bahasa yng mudah untuk dimengerti	✓		
12.	Tombol-tombol menu pada Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan terlihat jelas dan mudah dipahami	✓		
13.	Semua halaman Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan dapat diakses	✓		
14.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan memiliki menu yang menghasilkan nilai edukatif	✓		
15.	Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan sangat praktis untuk digunakan	✓		

C. Kesimpulan

Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan berbasis Android ini dinyatakan :

- ④ Layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi
- 5. Layak diujicobakan dilapangan dengan revisi
- 6. Tidak layak diujicobakan

*) lingkari salah Satu

D. Saran Dan Komentar

Ragus dan Dapat Dimengerti

Semarang, 2022

DP
(SRIYANTI)

C. Kesimpulan

Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan berbasis Android ini dinyatakan

- ④ Layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi
 5. Layak diujicobakan dilapangan dengan revisi
 6. Tidak layak diujicobakan
- *) lingkari salah Satu

D. Saran Dan Komentar

Semoga Aplikasi ini Dapat Memudahkan Siswa
Untuk Belajar Sejarah

Semarang, 2022

Calvin
(Musalamah)

Lampiran 7 Penilaian Respon Pengguna

ANGKET PENILAIAN PENGGUNA
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID

Nama : Indira Aprilia

Kelas : IV

A. Tujuan Penilaian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android.
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi. Penilaian yang diberikan pls setiap kompos dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju (skor 4)
ST : Setuju (skor 3)
TS : Tidak Setuju (skor 2)
STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Game Edukasi ini membantu saya mengetahui tentang tokoh pahlawan	✓			
2.	Game Edukasi ini mempermudah saya mengenal Tokoh Pahlawan	✓			
3.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini sangat berguna			✓	
B. Kemudahan Aplikasi					
4.	Game Edukasi ini mudah digunakan	✓			
5.	Game Edukasi ini mudah dipelajari	✓			
C. Kebahasaan					
6.	Game Edukasi ini menggunakan Bahasa yang mudah untuk dimengerti			✓	
7.	Tulisan yang ada pada aplikasi mudah dibaca	✓			
D. Kepuasan					
8.	Menu pada ada pada aplikasi ini mudah dipahami	✓			
9.	Saya puas dengan aplikasi ini		✓		
10.	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman-teman			✓	

**ANGLIT PENILAIAN PENGGUNA
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Nama : ARSA HABIB .S .

Kelas : 6/VI

A. Petunjuk Penilaian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android.
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi. Penilaian yang diberikan pada setiap komponen dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju (skor 4)
ST : Setuju (skor 3)
TS : Tidak Setuju (skor 2)
STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Aspek Penilaian

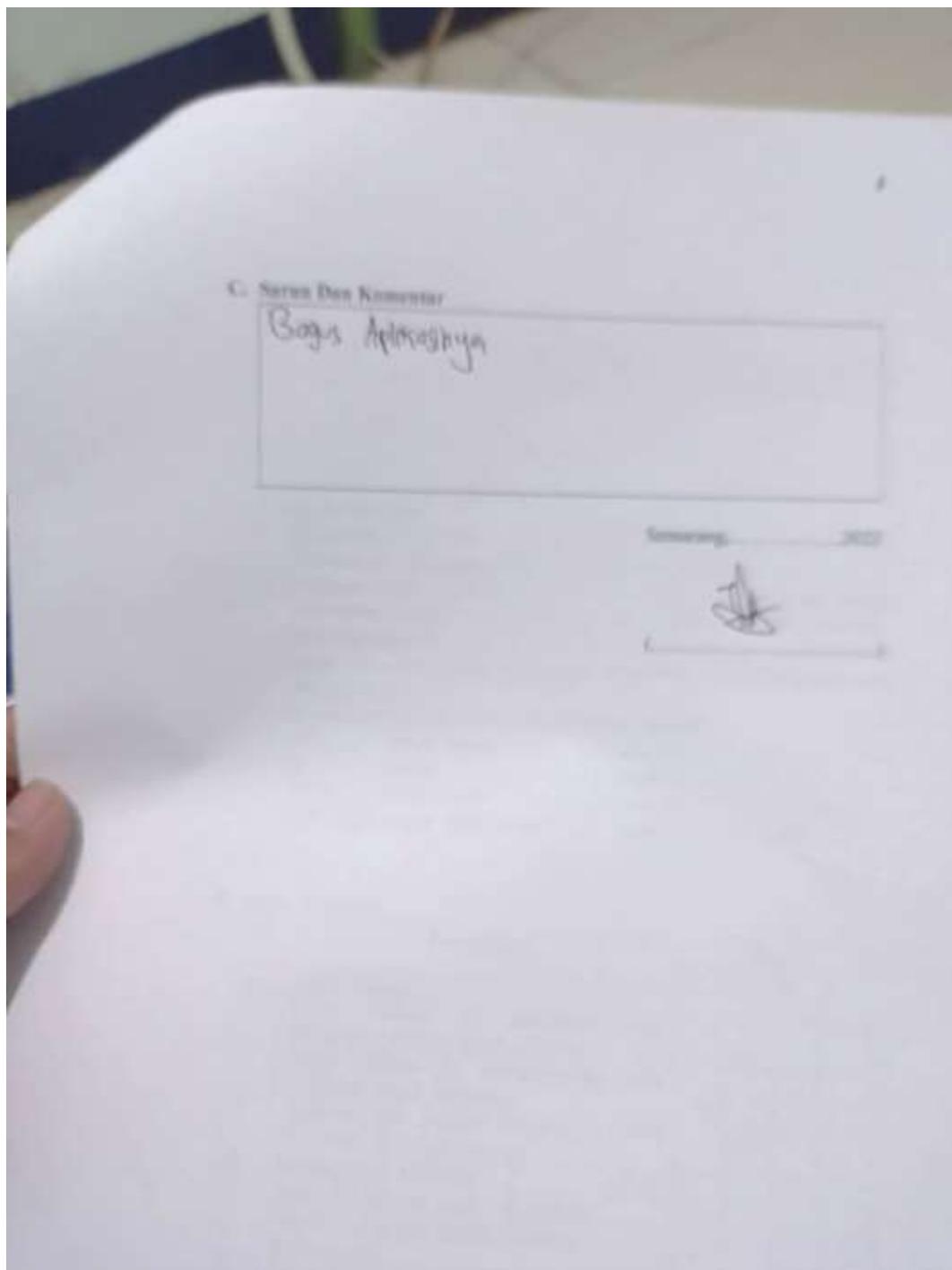
No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Game Edukasi ini membantu saya mengetahui tentang tokoh pahlawan	✓			
2.	Game Edukasi ini mempermudah saya mengenal Tokoh Pahlawan	✓			
3.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini sangat berguna	✓			
B. Kemudahan Aplikasi					
4.	Game Edukasi ini mudah digunakan	✓			
5.	Game Edukasi ini mudah dipelajari	✓			
C. Kebahasaan					
6.	Game Edukasi ini menggunakan Bahasa yang mudah untuk dimengerti	✓			
7.	Tulisan yang ada pada aplikasi mudah dibaca	✓			
D. Kepuasan					
8.	Menu pada ada pada aplikasi ini mudah dipahami	✓			
9.	Saya puas dengan aplikasi ini	✓			
10.	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman-teman	✓			

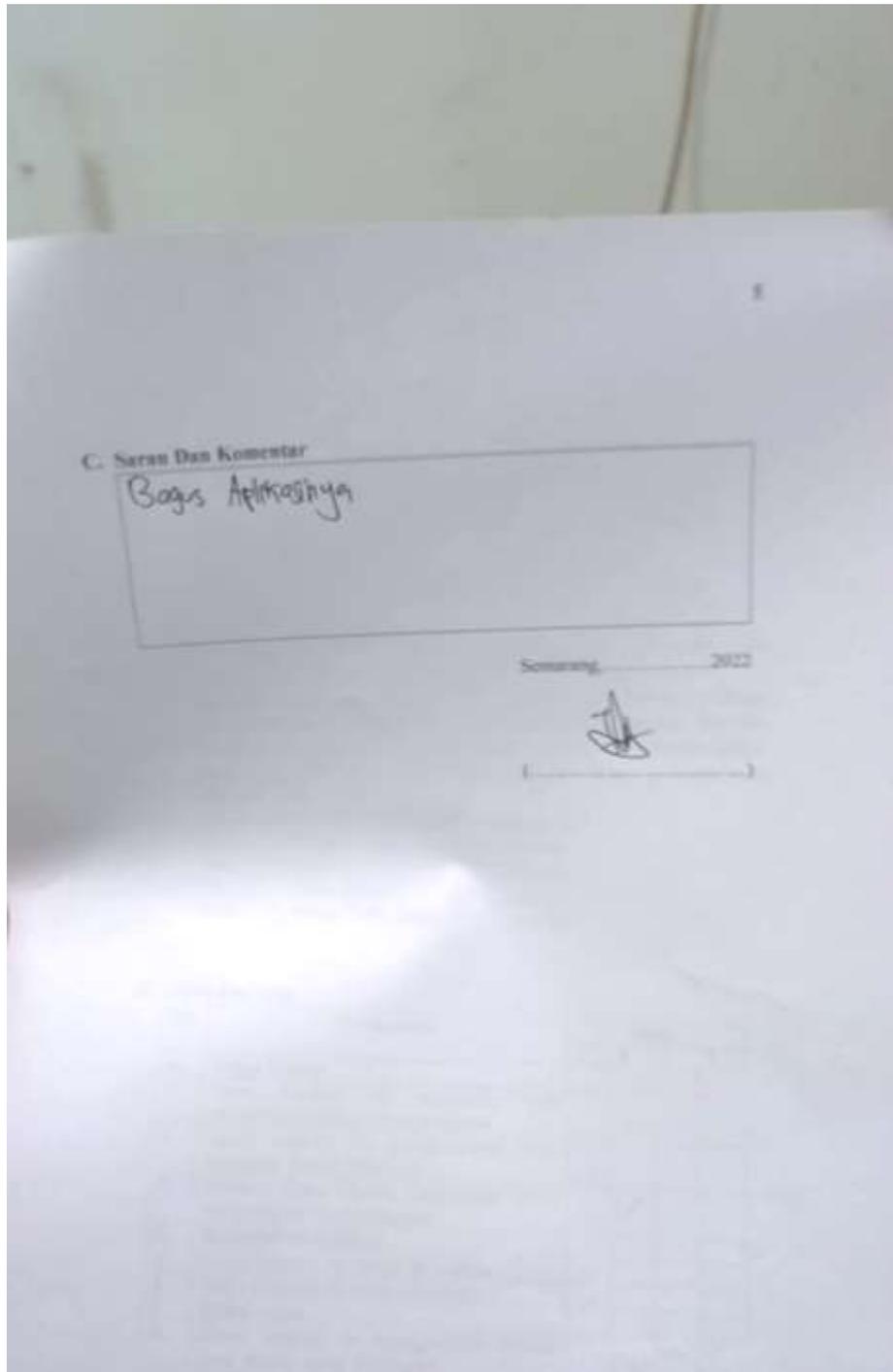
C. Saran Dan Komentar

Sangat Bagus

Semarang..... 2022







**ANGKET PENILAIAN PENGGUNA
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Nama : Kelompok Alvin

Kelas : V/6

A. Petunjuk Penilaian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi Penilaian yang diberikan pada setiap komponen dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut

SS	Sangat Setuju	(skor 4)
S	Setuju	(skor 3)
TS	Tidak Setuju	(skor 2)
STS	Sangat Tidak Setuju	(skor 1)

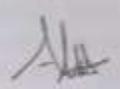
B. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Game Edukasi ini membantu saya mengetahui tentang tokoh pahlawan.		✓		
2.	Game Edukasi ini mempermudah saya mengenal Tokoh Pahlawan.		✓		
3.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini sangat berguna.		✓		
B. Kemudahan Aplikasi					
4.	Game Edukasi ini mudah digunakan.		✓		
5.	Game Edukasi ini mudah dipelajari.		✓		
C. Kebahasaan					
6.	Game Edukasi ini menggunakan bahasa yang mudah untuk dimengerti.			✓	
7.	Tulisan yang ada pada aplikasi mudah dibaca.			✓	
D. Kepuasan					
8.	Menu pada ada pada aplikasi ini mudah dipahami.		✓		
9.	Saya puas dengan aplikasi ini.		✓		
10.	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman-teman.		✓		

C. Saran Dan Komentar

Nhank

Semarang 2022



(.....)

**ANGKET PENILAIAN PENGGUNA
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Nama : *Usharmanis Daphi Fajriani*

Kelas : *4 (A)*

A. Petunjuk Penilaian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android.
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi. Penilaian yang diberikan pada setiap komponen dengan cara membubuhkan tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju (skor 4)
 ST : Setuju (skor 3)
 TS : Tidak Setuju (skor 2)
 STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Game Edukasi ini membantu saya mengetahui tentang tokoh pahlawan		✓		
2.	Game Edukasi ini mempermudah saya mengenal Tokoh Pahlawan		✓		
3.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini sangat berguna		✓		
B. Kemudahan Aplikasi					
4.	Game Edukasi ini mudah digunakan		✓		
5.	Game Edukasi ini mudah dipelajari		✓		
C. Kejelasan					
6.	Game Edukasi ini menggunakan Bahasa yang mudah untuk dimengerti		✓		
7.	Tulisan yang ada pada aplikasi mudah dibaca		✓		
D. Kepuasan					
8.	Menu pada ada pada aplikasi ini mudah dipahami			✓	
9.	Saya puas dengan aplikasi ini		✓		
10.	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman-teman			✓	

C. Saran Dan Komentar

Bagus

Semarang 2022



(.....)

7

**ANGKET PENILAIAN PENGGUNA
GAME EDUKASI PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN UNTUK
SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

Nama : **ESKJUTA NTH S.**

Kelas : **VI (6)**

A. Tujuan Penelitian

1. Penyusunan angket ini bertujuan untuk mengetahui nilai validitas dari Aplikasi game edukasi pengenalan tokoh pahlawan berbasis Android.
2. Pendapat, kritik, serta penilaian dan komentar dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Aplikasi. Penilaian yang diberikan pada setiap komponen dengan cara menandatangani tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai penilaian yang dianggap tepat.

Keterangan skor pada kolom adalah sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju (skor 4)
 ST : Setuju (skor 3)
 TS : Tidak Setuju (skor 2)
 STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
A. Aspek Umum					
1.	Game Edukasi ini membantu saya mengetahui tentang tokoh pahlawan	✓			
2.	Game Edukasi ini mempermudah saya mengenal Tokoh Pahlawan		✓		
3.	Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan ini sangat berguna			✓	
B. Kemudahan Aplikasi					
4.	Game Edukasi ini mudah digunakan			✓	
5.	Game Edukasi ini mudah dipelajari	✓			
C. Kebahasaan					
6.	Game Edukasi ini menggunakan bahasa yang mudah untuk dimengerti	✓			
7.	Tulisan yang ada pada aplikasi mudah dibaca		✓		
D. Kepuasan					
8.	Menu pada ada pada aplikasi ini mudah dipahami			✓	
9.	Saya puas dengan aplikasi ini	✓			
10.	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman-teman		✓		

Lampiran 8 *Source Code*

Menu Utama

```

package com.example.skripsi.pahawan;

import android.app.ActivityManager;
import android.app.AlertDialog;
import android.app.Dialog;
import android.content.ComponentName;
import android.content.Context;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.graphics.drawable.ColorDrawable;
import android.media.MediaPlayer;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.KeyEvent;
import android.view.View;
import android.view.WindowManager;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import com.bumptech.glide.Glide;
import com.bumptech.glide.request.target.GlideDrawableImageViewTarget;

import java.util.List;

public class Menu extends AppCompatActivity {
    TextView pengenalan, kreator, exit, Quiz, game;
    MediaPlayer mP;
    ImageView img;
    Dialog myDialog;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_menu);

        getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,
            WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);

        myDialog = new Dialog(this);

        // img = (ImageView) this.findViewById(R.id.animasihome);
        // GlideDrawableImageViewTarget imageViewTarget = new
        GlideDrawableImageViewTarget(img);

```

```

// Glide.with(this).load(R.drawable.awan).into(imageViewTarget);

// mP = MediaPlayer.create(Menu.this, R.raw.backsound);
// mP.setVolume(1, 1);
// //Memulai audio
// mP.start();
// //Set looping ke true untuk mengulang audio jika telah selesai
// mP.setLooping(true);

pengenalan = (TextView) this.findViewById(R.id.tokoh);
pengenalan.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent i = new Intent(Menu.this, Pengenalan.class);
        startActivity(i);
    }
});

kreator = (TextView) this.findViewById(R.id.info);
kreator.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent i = new Intent(Menu.this, Kreator.class);
        startActivity(i);
    }
});

Quiz = (TextView) this.findViewById(R.id.kuis);
Quiz.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent i = new Intent(Menu.this, DetailKuizActivity.class);
        startActivity(i);
    }
});

game = (TextView) this.findViewById(R.id.game);
game.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent i = new Intent(Menu.this, PuzzleActivity.class);
        startActivity(i);
    }
});

```

```

//      exit = (TextView) this.findViewById(R.id.keluar);
//      exit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
//          @Override
//          public void onClick(View v) {
//              AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(Menu.this);
//              builder.setTitle("Kamu yakin mau keluar ?");
//              builder.setCancelable(true);
//              builder.setPositiveButton("Ya", new
DialogInterface.OnClickListener() {
//                  @Override
//                  public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
//                      finish();
//                  }
//              });
//              builder.setNegativeButton("Tidak", new
DialogInterface.OnClickListener() {
//                  @Override
//                  public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
//                      dialog.cancel();
//                  }
//              });
//              AlertDialog alertDialog = builder.create();
//              alertDialog.show();
//          }
//      });
}

//// popup keluar
public void keluar(View v) {
    TextView ya, tidak;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_keluar);
    ya = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.ya);
    ya.setText("Ya ");
    ya.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            finish();
        }
    });
    tidak = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.tidak);
    tidak.setText("Tidak ");
    tidak.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.cancel();

```

```

    }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
}

//mematikan fungsi sialog show
@Override
public void onDestroy() {
    super.onDestroy();
    if (myDialog != null) {
        myDialog.dismiss();
        myDialog = null;
    }
}

//popup keluar
@Override
public void onBackPressed() {
    TextView ya, tidak;
    myDialog.setContentview(R.layout.popup_keluar);
    ya = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.ya);
    ya.setText("Ya ");
    ya.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            finish();
        }
    });
    tidak = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.tidak);
    tidak.setText("Tidak ");
    tidak.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.cancel();
        }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
}

// @Override
// protected void onPause() {
//     if (this.isFinishing()) {

```

```
//      mP.stop();
//    }
//    Context context = getApplicationContext();
//    ActivityManager am = (ActivityManager)
context.getSystemService(Context.ACTIVITY_SERVICE);
//    List<ActivityManager.RunningTaskInfo> taskInfo =
am.getRunningTasks(1);
//    if (!taskInfo.isEmpty()) {
//        ComponentName topActivity = taskInfo.get(0).topActivity;
//        if (!topActivity.getPackageName().equals(context.getPackageName()))
{
//            mP.pause();
//        } else {
//        }
//    }
//    super.onPause();
// }
//
// @Override
// protected void onResume() {
//     super.onResume();
//     mP.start();
// }
}
```

menu kuis

```
package com.example.skripsi.pahlawan;

import android.app.Dialog;

import android.content.Context;

import android.graphics.Color;

import android.graphics.drawable.ColorDrawable;

import android.os.Bundle;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;

import android.view.View;

import android.view.WindowManager;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.LinearLayout;

import android.widget.TextView;

import com.bumptech.glide.Glide;

import com.bumptech.glide.request.target.GlideDrawableImageViewTarget;

import uk.co.chrisjenx.calligraphy.CalligraphyConfig;

import uk.co.chrisjenx.calligraphy.CalligraphyContextWrapper;

public class DetailKuizActivity extends AppCompatActivity {

    //instansiasi object view

    public ImageView gambarSoal;
```

```
public TextView soal, jawabanA, jawabanB, jawabanC, jawabanyangbenar,
bijitotal;

public LinearLayout jawabanbener, jawabansalah, lembarsoal, kuiserampung;

//inisialisasi variabel

public String jawabanbenar = "";

public String pilihanjawaban = "";

public int nilai = 0;

public int soalTampil = 1;

Dialog myDialog;

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

    super.onCreate(savedInstanceState);

getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,
WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);

    myDialog = new Dialog(this);

    CalligraphyConfig.initDefault(new CalligraphyConfig.Builder()

        .setDefaultFontPath("fonts/Montserrat-Regular.ttf")

        .setFontAttrId(R.attr.fontPath)

        .build()

    );
```

```
setContentView(R.layout.activity_detail_kuis);

//link object ke layout view

gambarSoal = (ImageView) findViewById(R.id.gambar_soal);

soal = (TextView) findViewById(R.id.teks_soal);

jawabanA = (TextView) findViewById(R.id.jawaban_a);

jawabanB = (TextView) findViewById(R.id.jawaban_b);

jawabanC = (TextView) findViewById(R.id.jawaban_c);

jawabanyangbenar = (TextView) findViewById(R.id.jawabansingbener);

bijitotal = (TextView) findViewById(R.id.totalbiji);

jawabanbener = (LinearLayout) findViewById(R.id.jawabanbener);

jawabansalah = (LinearLayout) findViewById(R.id.jawabansalah);

lembarsoal = (LinearLayout) findViewById(R.id.paparescaradas);

kuiserampung = (LinearLayout) findViewById(R.id.kuisentek);

//memanggil method buat soal

getSoal(soalTampil);

}

@Override

protected void attachBaseContext(Context newBase) {

    super.attachBaseContext(CalligraphyContextWrapper.wrap(newBase));

}
```

```
//DATA SOAL

public void soal1(){

    gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuiskartini);

    soal.setText("1. RA Kartini merupakan pahlawan emansipasi wanita yang
berasal dari daerah ?");

    jawabanA.setText("A. Yogyakarta");

    jawabanB.setText("B. Jepara");

    jawabanC.setText("C. Batavia");

    jawabanbenar = "B. Jepara";

}

public void soal2(){

    gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuiskihajardewantara);

    soal.setText("2. Siapakah tokoh pahlawan disamping yang dikenal sebagai
bapak pendidikan Indonesia adalah ?");

    jawabanA.setText("A. Ki Hajar Dewantara");

    jawabanB.setText("B. Mohammad Hatta");

    jawabanC.setText("C. Letjen Djamin Ginting");

    jawabanbenar = "A. Ki Hajar Dewantara";

}

public void soal3(){

    gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuisahmadyani);
```

```
soal.setText("3. Ahmad Yani adalah pahlawan yang berasal dari ?");

jawabanA.setText("A. Jawa Tengah");

jawabanB.setText("B. Jawa Timur");

jawabanC.setText("C. Jawa Barat");

jawabanbenar = "A. Jawa Tengah";

}

public void soal4(){

    gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuisharipahlawan);

    soal.setText("4. Hari Pahlawan diperingati setiap tanggal ?");

    jawabanA.setText("A. 10 Desember");

    jawabanB.setText("B. 10 November");

    jawabanC.setText("C. 11 Oktober");

    jawabanbenar = "B. 10 November";

}

public void soal5(){

    gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuispattimura);

    soal.setText("5. Nama asli dari Pattimura adalah ?");

    jawabanA.setText("A. Steven Matulesy");

    jawabanB.setText("B. Thomas Matulesy");

    jawabanC.setText("C. John Matulesy");
```

```
        jawabanbenar = "B. Thomas Matulesy";
    }

    public void soal6(){

        gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuissutansjahrir);

        soal.setText("6. Siapakah tokoh pahlawan nasional disamping ?");

        jawabanA.setText("A. Sutan Sjahrir");

        jawabanB.setText("B. Letjen S. Parman");

        jawabanC.setText("C. Ahmad Yani");

        jawabanbenar = "A. Sutan Sjahrir";

    }

    public void soal7(){

        gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuisparman);

        soal.setText("7. Tokoh pahlawan disamping merupakan pahlawan revolusi
militer yang gugur dalam G 30 S PKI, siapa tokoh pahlawan tersebut ?");

        jawabanA.setText("A. Letjen Djamin Ginting");

        jawabanB.setText("B. AH Nasution");

        jawabanC.setText("C. Letjen S. Parman");

        jawabanbenar = "C. Letjen S. Parman";

    }

    public void soal8(){

        gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuisahmadsoebajdjo);
```

```
        soal.setText("8. Tokoh pahlawan disamping merupakan pahlawan
proklamator, siapa nama tokoh pahlawan tersebut ?");

        jawabanA.setText("A. Sutan Sjahrir");

        jawabanB.setText("B. Ahmad soebardjo");

        jawabanC.setText("C. Panjaitan");

        jawabanbenar = "B. Ahmad soebardjo";
    }

    public void soal9(){

        gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuispierretandean);

        soal.setText("9. Tokoh pahlawan disamping merupakan pahlawan revolusi,
siapa nama tokoh pahlawan tersebut ");

        jawabanA.setText("A. Ahmad Yani");

        jawabanB.setText("B. Letjen S. Parman");

        jawabanC.setText("C. Pierre Tandean");

        jawabanbenar = "C. Pierre Tandean";
    }

    public void soal10(){

        gambarSoal.setImageResource(R.drawable.kuiscriptomangkusumo);

        soal.setText("10. Tokoh pahlawan disamping merupakan pahlawan
kebangkitan nasional, siapa nama tokoh pahlawan tersebut ?");

        jawabanA.setText("A. Cipto Mangunkusumo");
```

```
        jawabanB.setText("B. Danudirja Setiabudi");

        jawabanC.setText("C. Wahidin Sudirohusodo");

        jawabanbenar = "A. Cipto Mangunkusumo";
    }

    //DATA SOAL

    //handle soal selanjutnya

    public void nextSoal(View v)

        jawabanbener.setVisibility(View.GONE);

        jawabansalah.setVisibility(View.GONE);

        kuiserampung.setVisibility(View.GONE);

        lembarsoal.setEnabled(true)

        soalTampil++;

        if(soalTampil < 11){

            getSoal(soalTampil);

        }

        else{

            tampilBiji();

        }

    }

    //handle menampilkan nilai
```

```
public void tampilBiji(){

    //lembarsoal.setEnabled(false);

    kuiserampung.setVisibility(View.VISIBLE);

    bijitotal.setText(String.valueOf(nilai));

    ImageView emothasil = (ImageView) findViewById(R.id.emot);

    if (nilai <= 60 ){

        emothasil.setImageResource(R.drawable.crying);

    }else{

        emothasil.setImageResource(R.drawable.favorite);

    }

}

//Fungsi membuat soal

public void getSoal(int a){

    switch (a){

        case 1:

            soal1();

            break;

        case 2:

            soal2();

            break;

    }

}
```

case 3:

soal3());

break;

case 4:

soal4());

break

case 5:

soal5());

break;

case 6:

soal6());

break;

case 7:

soal7());

break

case 8:

soal8());

break;

case 9:

soal9());

```
        break;

    case 10:

        soal10();

        break;

    }

}

//handle jawaban A

public void takeJawabanA(View v){

    pilihanjawaban = jawabanA.getText().toString();

    pembandingJawaban();

}

//handle jawaban b

public void takeJawabanB(View v){

    pilihanjawaban = jawabanB.getText().toString();

    pembandingJawaban();

}

//handle jawaban c

public void takeJawabanC(View v){

    pilihanjawaban = jawabanC.getText().toString();

    pembandingJawaban();

}
```

```
}  
  
//pemeriksa kebenaran jawaban  
public void pembedingJawaban(){  
    if(jawabanbenar.equalsIgnoreCase(pilihanjawaban)){  
        lembarsoal.setEnabled(false);  
        jawabanbener.setVisibility(View.VISIBLE);  
        jawabansalah.setVisibility(View.GONE);  
        kuiserampung.setVisibility(View.GONE);  
        nilai = nilai + 10;  
    }  
    else{  
        lembarsoal.setEnabled(false);  
        jawabanbener.setVisibility(View.GONE);  
        jawabansalah.setVisibility(View.VISIBLE);  
        kuiserampung.setVisibility(View.GONE);  
        jawabanyangbenar.setText(jawabanbenar);  
        nilai = nilai - 0;  
    }  
}  
  
//handle kuis selesai
```

```
public void kuisrampung(View v){

    finish();

}

@Override

public void onBackPressed() {

    TextView ya, tidak;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_keluar);

    ya = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.ya);

    ya.setText("Ya ");

    ya.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {

            finish();

        }

    });

    tidak = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.tidak);

    tidak.setText("Tidak ");

    tidak.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {
```

```
        myDialog.cancel();

    }

});

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

}

@Override

public void onDestroy() {

    super.onDestroy();

    if (myDialog != null) {

        myDialog.dismiss();

        myDialog = null;

    }

}
```

Menu pahlawankemerdekaannasional

```
public class Pahlawankemerdekaannasional extends AppCompatActivity {  
  
    Dialog myDialog;  
  
    @Override  
  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
  
        setContentView(R.layout.activity_pahlawankemerdekaannasional);  
getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,  
WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);  
  
        myDialog = new Dialog(this);  
  
        ImageView exit = (ImageView) findViewById(R.id.kembali);  
  
        exit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
            @Override  
  
            public void onClick(View view) {  
  
                finish();  
  
            }  
  
        });  
  
    }  
  
    public void klikhasyim(View v) {  
  
        TextView txtclose;  
  
        myDialog.setContentView(R.layout.popup_hasyimasyari);  
  
    }  
  
}
```

```
txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

txtclose.setText("X");

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        myDialog.dismiss();

    }

});

myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

myDialog.show();

MediaPlayer mP;

mP = MediaPlayer.create(Pahlawankemerdekaannasional.this,
R.raw.hasyim);

mP.setVolume(1, 1);

//Memulai audio

mP.start();

}

public void klikkihajardewantara(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentView(R.layout.popup_kihajardewantara);
```

```
txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

txtclose.setText("X");

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        myDialog.dismiss();

    }

});

myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

myDialog.show();

MediaPlayer mP;

mP = MediaPlayer.create(Pahlawankemerdekaannasional.this,
R.raw.dewantara);

mP.setVolume(1, 1);

//Memulai audio

mP.start();

}

public void klikkartini(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentView(R.layout.popup_kartini);
```

```
txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

txtclose.setText("X");

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        myDialog.dismiss();

    }

});

myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

myDialog.show();

MediaPlayer mP;

mP = MediaPlayer.create(Pahlawankemerdekaannasional.this,
R.raw.kartini);

mP.setVolume(1, 1);

//Memulai audio

mP.start();

}

public void klikpattimura(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog setContentView(R.layout.popup_pattimura);
```

```
txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

txtclose.setText("X");

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        myDialog.dismiss();

    }

});

myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

myDialog.show();

MediaPlayer mP;

mP = MediaPlayer.create(Pahlawankemerdekaannasional.this,
R.raw.pattimura);

mP.setVolume(1, 1);

//Memulai audio

mP.start();

}

public void kliksoedirman(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentView(R.layout.popup_soedirman);
```

```
txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

txtclose.setText("X");

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        myDialog.dismiss();

    }

});

myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

mP = MediaPlayer.create(Pahlawankemerdekaannasional.this,
R.raw.soedirman);

mP.setVolume(1, 1);

//Memulai audio

mP.start();

}

@Override

public void onBackPressed() {

    Pahlawankemerdekaannasional.this.finish();

}

}
```

Menu

```
package com.example.mustagfirin.wayang;

import android.media.MediaPlayer;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;

import android.view.WindowManager;

import android.app.Dialog;

import android.view.View;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.TextView;

import android.graphics.drawable.ColorDrawable;

import android.graphics.Color;

public class Pahlawankebangkitannasional extends AppCompatActivity {

    Dialog myDialog;
```

```
@Override
```

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

```
    super.onCreate(savedInstanceState);
```

```
    setContentView(R.layout.activity_pahlawankebangkitannasional);
```

```
    getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN, WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);
```

```
    myDialog = new Dialog(this);
```

```
    ImageView exit = (ImageView) findViewById(R.id.kembali);
```

```
    exit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
```

```
        @Override
```

```
        public void onClick(View view) {
```

```
            finish();
```

```
        }
```

```
    });
```

```
}
```

```
public void klikdrcipto(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_drcipto);

    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

    txtclose.setText("X");

    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {

            myDialog.dismiss();

        }

    });

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

    MediaPlayer mP;

    mP = MediaPlayer.create(Pahlwankebangkitannasional.this,
R.raw.drcipto);

    mP.setVolume(1, 1);

    //Memulai audio

    mP.start();
```

```
}

public void kliksutomo(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_sutomo);

    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

    txtclose.setText("X");

    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {

            myDialog.dismiss();

        }

    });

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new

    ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

    MediaPlayer mP;

    mP = MediaPlayer.create(Pahlwankebangkitannasional.this,

    R.raw.soetomo);

    mP.setVolume(1, 1);
```

```
//Memulai audio

mP.start();

}

public void klikkihajardewantara2(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_kihajardewantara);

    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

    txtclose.setText("X");

    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {

            myDialog.dismiss();

        }

    });

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new

    ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

    MediaPlayer mP;

    mP = MediaPlayer.create(Pahlawankebangkitannasional.this,

    R.raw.dewantara);
```

```
mP.setVolume(1, 1);

//Memulai audio

mP.start();
}

public void klikjtjokroaminoto(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_tjokroaminoto);

    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

    txtclose.setText("X");

    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {

            myDialog.dismiss();

        }

    });

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

    MediaPlayer mP;

    mP = MediaPlayer.create(Pahlawankebangkitannasional.this,
```

```
R.raw.tjokroaminoto);

    mP.setVolume(1, 1);

    //Memulai audio

    mP.start();
}

public void klikwahidin(View v) {

    TextView txtclose;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_wahidin);

    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);

    txtclose.setText("X");

    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override

        public void onClick(View v) {

            myDialog.dismiss();

        }

    });

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

    MediaPlayer mP;

    mP = MediaPlayer.create(Pahlawankebangkitannasional.this,
```

```
R.raw.wahidin);

    mP.setVolume(1, 1);

    //Memulai audio

    mP.start();

}

@Override

public void onBackPressed() {

    Pahlawankebangkitannasional.this.finish();

}

}
```

Menu tokoh

```

package com.example.mustagfirin.wayang;

import android.app.Dialog;
import android.graphics.Color;
import android.graphics.drawable.ColorDrawable;
import android.media.MediaPlayer;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.View;
import android.view.WindowManager;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

public class Pahlawanproklamator extends AppCompatActivity {

    Dialog myDialog;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_pahlawanproklamator);

        getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,
            WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);

        myDialog = new Dialog(this);

        ImageView exit = (ImageView) findViewById(R.id.kembali);
        exit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View view) {
                finish();
            }
        });
    }

    public void klikachmadsoebardjo(View v) {
        TextView txtclose;
        myDialog.setContentView(R.layout.popup_achmad_soebardjo);
        txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
        txtclose.setText("X");
    }
}

```

```

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        myDialog.dismiss();
    }
});
myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
myDialog.show();
MediaPlayer mP;
mP = MediaPlayer.create(Pahlawanproklamator.this,
R.raw.ahmadsoebardjo);
mP.setVolume(1, 1);
//Memulai audio
mP.start();
}

public void klikhatta(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_hatta);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.dismiss();
        }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
    MediaPlayer mP;
    mP = MediaPlayer.create(Pahlawanproklamator.this, R.raw.hatta);
    mP.setVolume(1, 1);
    //Memulai audio
    mP.start();
}

public void kliksoekarno(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_soekarno);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {

```

```

        myDialog.dismiss();
    }
});
myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
myDialog.show();
MediaPlayer mP;
mP = MediaPlayer.create(Pahlawanproklamator.this, R.raw.soekarno);
mP.setVolume(1, 1);
//Memulai audio
mP.start();
}

public void kliksutan(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_sutansjahrir);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.dismiss();
        }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
    MediaPlayer mP;
    mP = MediaPlayer.create(Pahlawanproklamator.this, R.raw.sjahrir);
    mP.setVolume(1, 1);
    //Memulai audio
    mP.start();
}

@Override
public void onBackPressed() {
    Pahlawanproklamator.this.finish();
}
}

```

Menu tokoh revolusi

```

package com.example.mustagfirin.wayang;

import android.app.Dialog;
import android.graphics.Color;
import android.graphics.drawable.ColorDrawable;
import android.media.MediaPlayer;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.View;
import android.view.WindowManager;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

public class Pahlawanrevolusi extends AppCompatActivity {

    Dialog myDialog;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_pahlawanrevolusi);

        getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,
        WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);

        myDialog = new Dialog(this);

        ImageView exit = (ImageView) findViewById(R.id.kembali);
        exit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View view) {
                finish();
            }
        });
    }

    public void klikahmadyani(View v) {
        TextView txtclose;
        myDialog.setContentView(R.layout.popup_ahmad_yani);
        txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
        txtclose.setText("X");
    }
}

```

```

txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        myDialog.dismiss();
    }
});
myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
myDialog.show();
MediaPlayer mP;
mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.ahmadyani);
mP.setVolume(1, 1);
//Memulai audio
mP.start();
}

public void klikharyono(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_harjono);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.dismiss();
        }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
    MediaPlayer mP;
    mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.harjono);
    mP.setVolume(1, 1);
    //Memulai audio
    mP.start();
}

public void klikkatamso(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_katamso);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.dismiss();
        }
    });
}

```

```

    }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
    MediaPlayer mP;
    mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.katamso);
    mP.setVolume(1, 1);
    //Memulai audio
    mP.start();
}

public void klikpanjaitan(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_panjaitan);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.dismiss();
        }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
    myDialog.show();
    MediaPlayer mP;
    mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.panjaitan);
    mP.setVolume(1, 1);
    //Memulai audio
    mP.start();
}

public void klikparman(View v) {
    TextView txtclose;
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_parman);
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
    txtclose.setText("X");
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myDialog.dismiss();
        }
    });
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

```

```

        myDialog.show();
        MediaPlayer mP;
        mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.parman);
        mP.setVolume(1, 1);
        //Memulai audio
        mP.start();
    }
    public void kliktdengan(View v) {
        TextView txtclose;
        myDialog.setContentView(R.layout.popup_pierre_tendean);
        txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
        txtclose.setText("X");
        txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                myDialog.dismiss();
            }
        });
        myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
        myDialog.show();
        MediaPlayer mP;
        mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.pierretendean);
        mP.setVolume(1, 1);
        //Memulai audio
        mP.start();
    }
    public void kliksuprpto(View v) {
        TextView txtclose;
        myDialog.setContentView(R.layout.popup_suprpto);
        txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);
        txtclose.setText("X");
        txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                myDialog.dismiss();
            }
        });
        myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));
        myDialog.show();
        MediaPlayer mP;
        mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.suprpto);
        mP.setVolume(1, 1);
        //Memulai audio
        mP.start();
    }

```

```
}  
public void kliksiswomihardjo(View v) {  
    TextView txtclose;  
    myDialog.setContentView(R.layout.popup_siswomihardjo);  
    txtclose = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.txtclose);  
    txtclose.setText("X");  
    txtclose.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            myDialog.dismiss();  
        }  
    });  
    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new  
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));  
    myDialog.show();  
    MediaPlayer mP;  
    mP = MediaPlayer.create(Pahlawanrevolusi.this, R.raw.siswomihardjo);  
    mP.setVolume(1, 1);  
    //Memulai audio  
    mP.start();  
}  
  
@Override  
public void onBackPressed() {  
    Pahlawanrevolusi.this.finish();  
}  
}
```

Menu game

```
package com.example.mustagfirin.wayang;

import android.app.Dialog;

import android.content.Context;

import android.content.Intent;

import android.graphics.Color;

import android.graphics.drawable.ColorDrawable;

import android.os.Bundle;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;

import android.view.View;

import android.view.WindowManager;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.LinearLayout;

import android.widget.RelativeLayout;

import android.widget.TextView;

import android.widget.Toast;

import com.bumptech.glide.Glide;

import com.bumptech.glide.request.target.GlideDrawableImageViewTarget;
```

```
import com.example.mustagfirin.wayang.puzzle.PuzzleLayout;

import uk.co.chrisjenx.calligraphy.CalligraphyContextWrapper;

public class PuzzleActivity extends AppCompatActivity implements Runnable
{

    PuzzleLayout puzzleLayout;

    TextView tvTips;

    ImageView ivTips;

    int squareRootNum = 2;

    int drawableId = R.mipmap.pic_02;

    Dialog myDialog;

    @Override

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

        super.onCreate(savedInstanceState);

        setContentView(R.layout.activity_puzzle);

getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,
WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);
```

```
myDialog = new Dialog(this);

puzzleLayout = (PuzzleLayout) findViewById(R.id.activity_swipe_card);

puzzleLayout.setImage(drawableId, squareRootNum);

puzzleLayout.setOnCompleteCallback(new
PuzzleLayout.OnCompleteCallback() {

    @Override

    public void onComplete() {

//        Toast.makeText(PuzzleActivity.this, R.string.next,
Toast.LENGTH_LONG).show();

        puzzleLayout.postDelayed(PuzzleActivity.this, 800);

    }

});

//    ImageView exit = (ImageView) findViewById(R.id.kembali);
//    exit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

//        @Override

//        public void onClick(View view) {

//            AlertDialog.Builder builder = new
```

```
AlertDialog.Builder(PuzzleActivity.this);

//      builder.setMessage("Permainan puzzle kamu belum selesai, yakin
//      mau keluar?");

//      builder.setCancelable(true);

//      builder.setPositiveButton("Ya", new
//      DialogInterface.OnClickListener() {
//
//          @Override
//
//          public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
//
//              finish();
//
//          }
//
//      });

//      builder.setNegativeButton("Tidak", new
//      DialogInterface.OnClickListener() {
//
//          @Override
//
//          public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
//
//              dialog.cancel();
//
//          }
//
//      });

//      AlertDialog alertDialog = builder.create();

//      alertDialog.show();

//      }

//
```

```
//  
  
//    });  
  
    }  
  
    @Override  
  
    public void run() {  
  
        squareRootNum++;  
  
        drawableId++;  
  
        if (squareRootNum > 3) {  
  
            Toast.makeText(PuzzleActivity.this, R.string.complete,  
Toast.LENGTH_SHORT).show();  
  
            showDialog();  
  
        } else {  
//            ivTips.setImageResource(drawableId);  
  
            puzzleLayout.setImage(drawableId, squareRootNum);  
  
        }  
  
    }  
  
//  
  
//    @Override  
  
//    protected void attachBaseContext(Context newBase) {
```

```
//    super.attachBaseContext(CalligraphyContextWrapper.wrap(newBase));  
  
// }  
  
    public void showDialog() {  
  
        //    LinearLayout lembarpuzzle = (LinearLayout)  
        findViewById(R.id.selesai);  
  
        //    lembarpuzzle.setVisibility(View.VISIBLE);  
  
        TextView ya, tidak;  
  
        myDialog.setContentview(R.layout.popup_puzzle);  
  
        ya = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.ya);  
  
        ya.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
            @Override  
  
            public void onClick(View v) {  
  
                onRestart();  
  
            }  
  
        });  
  
        tidak = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.tidak);  
  
        tidak.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
            @Override  
  
            public void onClick(View v) {
```

```
        finish();
    }
});

    myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

    myDialog.show();

//    new AlertDialog.Builder(PuzzleActivity.this)
//        .setTitle(R.string.success)
//        .setIcon(R.drawable.smile)
//        .setMessage(R.string.restart)
//        .setPositiveButton(R.string.ok,
//            new DialogInterface.OnClickListener() {
//                @Override
//                public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
//                    squareRootNum = 2;
//                    drawableId = R.mipmap.pic_02;
////                    ivTips.setImageResource(drawableId);
//                    puzzleLayout.setImage(drawableId, squareRootNum);
//                }
//            }).setNegativeButton(R.string.exit,
```

```
//         new DialogInterface.OnClickListener() {  
  
//             @Override  
  
//             public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {  
  
//                 finish();  
  
//             }  
  
//         }).show();  
  
    }  
  
// public void tidak (View v){  
  
//     finish();  
  
// }  
  
//  
  
// public void ya (View v){  
  
//     onRestart();  
  
// }  
  
@Override  
  
protected void onRestart() {  
  
    Intent i =new Intent(getApplicationContext(), PuzzleActivity.class);  
  
    startActivity(i);  
  
}
```

```
        finish();

        super.onRestart();
    }

// @Override
// public boolean onTouch(View v, MotionEvent event) {
//     switch (event.getAction()){
//         case MotionEvent.ACTION_DOWN:
//             ivTips.setVisibility(View.VISIBLE);
//             break;
//         default:
//             ivTips.setVisibility(View.GONE);
//     }
//     return true;
// }

public void keluar(View v) {

    TextView ya, tidak;

    myDialog.setContentview(R.layout.popup_keluar);

    ya = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.ya);
```

```
ya.setText("Ya ");

ya.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        finish();

    }

});

tidak = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.tidak);

tidak.setText("Tidak ");

tidak.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        myDialog.cancel();

    }

});

myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

myDialog.show();

}

@Override
```

```
public void onDestroy() {  
  
    super.onDestroy();  
  
    if (myDialog != null) {  
  
        myDialog.dismiss();  
  
        myDialog = null;  
  
    }  
  
}  
  
@Override  
  
public void onBackPressed() {  
  
    TextView ya, tidak;  
  
    myDialog.setContentview(R.layout.popup_keluar);  
  
    ya = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.ya);  
  
    ya.setText("Ya ");  
  
    ya.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
        @Override  
  
        public void onClick(View v) {  
  
            finish();  
  
        }  
  
    });  
  
    tidak = (TextView) myDialog.findViewById(R.id.tidak);
```

```
        tidak.setText("Tidak ");

        tidak.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

            @Override

            public void onClick(View v) {

                myDialog.cancel();

            }

        });

        myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
        ColorDrawable(Color.TRANSPARENT));

        myDialog.show();

    }

}
```

Lampiran 9 dokumentasi



Pengguna mencoba aplikasi

Pengisian angket pengguna





Pengisian angket ahli materi



Pengisian angket ahli materi

Profil sekolah



Permohonan ijin penelitian

Profil sekolah



Permohonan ijin penelitian



Pengisian angket ahli media