

**GAME INTERAKTIF PENGENALAN HURUF DAN ANGKA HIJAIYAH
UNTUK ANAK USIA DINI DAN SEKOLAH DASAR**

(Tugas Akhir)

Oleh

APNI ANDINA

2007051001



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

GAME INTERAKTIF PENGENALAN HURUF DAN ANGKA HIJAIYAH UNTUK ANAK USIA DINI

Oleh

APNI ANDINA

Arti kata *Game* dalam bahasa Inggris yaitu permainan atau pertandingan. Dengan teknologi modern yang meningkat ini, banyak *game* yang bermunculan, Bermain *game* yang berkelanjutan tanpa memahami waktu bisa menghambat tumbuh kembang anak serta membuat anak menjadi candu akan *game*. *Game* interaktif dibuat untuk menunjang pembelajaran agar situasi belajar menjadi lebih menyenangkan dan anak – anak mudah menerima pembelajaran. Salah satunya yaitu *game* mengenal huruf Hijaiyah. Anak-anak harus diajarkan pembekalan ilmu agama mulai sejak dini, sehingga menjadi dasar atau landasan agama bagi anak. *Game* Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini dirancang dengan menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) serta dibuat dengan *software* Smart Apps Creator sebagai salah satu *software* yang mudah dioperasikan dalam membuat aplikasi menarik tanpa kode pemrograman dan format kompetibel seperti HTML5, .exe dan .apk. *Game* ini mampu memberikan pembelajaran yang baik untuk anak – anak dan membantu mempermudah tenaga pengajar atau pun orang tua dalam proses memberikan pelajaran kepada anak sehingga mudah dipahami dan menarik minat belajar anak serta dapat mengajarkan anak akan pemanfaatan teknologi yang benar.

Kata Kunci: *Game*, Anak Usia Dini, Interaktif, Huruf Hijaiyah, MDLC, Smart Apps Creator.

ABSTRACT

INTERACTIVE GAME RECOGNITION OF HIJAIYAH LETTER AND NUMBERS FOR EARLY CHILDREN

By

APNI ANDINA

The meaning of the word Game in English is a game or match. With this increasing modern technology, many games are popping up. Playing games continuously without understanding the time can hinder the growth and development of children and make children addicted to games. Interactive games are made to support learning so that learning situations become more fun and children can easily accept learning. One of them is a game to recognize Hijaiyah letters. Children must be taught the provision of religious knowledge from an early age, so that it becomes the basis or foundation of religion for children. The Interactive Hijaiyah Letter and Number Recognition Game for Early Childhood is designed using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method and is made with Smart Apps Creator software as one of the software that is easy to operate in making attractive applications without programming code and can be converted to compatible formats such as HTML5, .exe and .apk. This game is able to provide good learning for children and help make it easier for teachers or parents in the process of giving lessons to children so that they are easy to understand and attract children's learning interest and can teach children about the correct use of technology.

Keywords: Games, Early Childhood, Interactive, Hijaiyah Letters, MDLC, Smart Apps Creator.

**GAME INTERAKTIF PENGENALAN HURUF DAN ANGKA HIJAIYAH
UNTUK ANAK USIA DINI DAN SEKOLAH DASAR**

**Oleh
APNI ANDINA
2007051001**

Tugas Akhir
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
AHLI MADYA (A.Md.)

Pada
Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Tugas Akhir : **Game Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka**

Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini

Nama Mahasiswa : **Apni Andina**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2007051001

Program Studi : DIII Manajemen Informatika

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

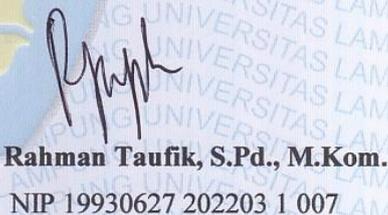
1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua



Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., P.hd.
NIP 19810414 200501 1 001



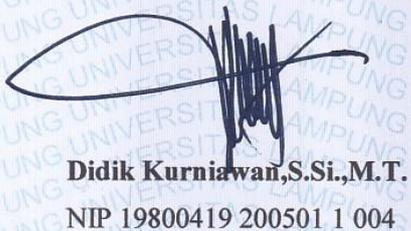
Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom.
NIP 19930627 202203 1 007

2. Mengetahui

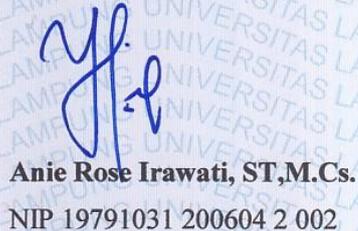
Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Ketua Program Studi

DIII Manajemen Informatika



Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP 19800419 200501 1 004



Anie Rose Irawati, ST, M.Cs.
NIP 19791031 200604 2 002

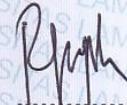
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Pembimbing Utama : Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., P.hd.



Pembimbing Kedua : Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom.



Penguji / Pembahas : Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom.



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.

NIP 197110012005011002

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 13 Juni 2023

**PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR
DAN SUMBER INFORMASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir Saya yang berjudul **Game Interaktif Huruf dan Angka Hijaiyah Untuk Anak Sekolah Dasar** ini adalah benar karya Saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang telah diterbitkan oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam "Daftar Pustaka" di bagian akhir Tugas Akhir ini.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 21 Juni 2023

Yang Menyatakan



Apni Andina

NPM. 2007051001

**©Hak Cipta Milik Unila, Tahun 2023
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

Dilarang mengutip Sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak Sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Lengkap Apni Andina lahir di Kotabumi pada tanggal 15 April 2002, Penulis lahir dari pasangan bapak Khairuddin dan ibu Ari Susanti. Penulis merupakan anak perempuan ke dua (2) dari dua (2) bersaudara perempuan yakni kakak bernama Kinanti Alif Formasiyah Aisyah.

Pendidikan Formal yang ditempuh oleh penulis yakni, pada tahun 2007 penulis bersekolah di taman kanak – kanak (TK) Bhayangkari, kemudian pada tahun 2008 penulis bersekolah di Sekolah Dasar (SD) Negeri 4 Tanjung Aman dan diselesaikan pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 7 Kotabumi dan menyelesaikannya pada tahun 2017, lalu penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kotabumi dan menyelesaikannya pada tahun 2020, kemudian pada tahun 2020 penulis diterima menjadi mahasiswa baru Jurusan Ilmu Komputer Program Studi DIII Manajemen Informatika melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Program Diploma (PMPD).

Pada tahun 2022 penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Game Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah Untuk Anak Sekolah Dasar” penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan Kedua Orang Tua karena berkat doa serta dukungannya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

MOTTO

“Ketahuilah, sesungguhnya kehidupan dunia itu tidak lain hanyalah permainan dan sendagurauan”.

(Q.S. Al-Hadid : 20)

“Janganlah engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita”.

(Q.S. At-Taubah : 40)

“Jangan hanya menunggu, tapi ciptakan waktumu sendiri”.

(Apni Andina)

PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya Puji syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Segala perjuangan Saya hingga titik ini Saya persembahkan kepada dua orang hebat dalam hidup Saya, Mama dan Papa. Terima kasih tak terhingga untuk kalian, dan selamanya Aku bersyukur dengan atas kalian sebagai orang tua Ku.

Ayuk – ayuk Ku Kinanti dan Apnesia yang telah kebersamai sejak Ku kecil, dan mendoakan Ku.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Allhamdulillah segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayahnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Game Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah Untuk Anak Sekolah Dasar”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini, yaitu ditujukan kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama proses perancangan animasi hingga laporan Tugas Akhir ini tersusun.
2. Papa, Mama, dan Kakak – kakakku yang selalu memberikan dukungan serta doa-doa yang tentunya paling utama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini serta Keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan dukungannya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan baik.
3. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
4. Bapak Dr.rer.nat Akmal Junaidi, M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
5. Ibu Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi D III Manajemen Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung serta koordinator Tugas Akhir D III Manajemen Informatika.

6. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., P.hd. dan Bapak Rahman Taufik, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberi arahan, bimbingan, dan saran-saran dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Drs. Rd. Irwan Adi Pribadi, M.Kom. selaku Dosen Penguji pada seminar Tugas Akhir ini.
8. Bapak Dr. Rangga Firdaus, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
9. Teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2020 maupun S1 Ilmu Komputer 2020 yang juga merupakan teman satu Angkatan.
10. Guru-guruku serta para dosen semua dari semasa SD sampai dengan saat ini.
11. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan mendo'akan penulis.
12. Almamater Universitas Lampung tercinta.

Semoga amal perbuatan baik kalian semua akan mendapatkan balasan dari Allah S.W.T. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi harapan penulis, semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi siapapun pembacanya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 21 Juni 2023

Apni Andina

2007051001

DAFTAR ISI

	Halaman
MENGESAHKAN	iii
PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI ..iv	iv
©Hak Cipta Milik Unila, Tahun 2023 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang ... v	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi <i>Game</i>	5
2.1.1 Jenis – Jenis <i>Game</i>	5
2.2 Huruf Hijaiyah.....	6
2.3 Multimedia <i>Development Life Cycle</i> (MDLC).....	8
2.4 Skenario Game	10
2.5 <i>Storyboard</i>	10

2.6	<i>Use Case</i>	10
2.7	<i>Game Play</i>	10
2.8	Pengertian <i>Software</i>	11
2.8.1	<i>Smart Apps Creator</i>	11
2.8.2	<i>Canva</i>	12
2.8.3	<i>Audacity</i>	12
2.8.4	<i>Microsoft PowerPoint</i>	12
2.8.5	<i>Visual Paradigm</i>	13
2.8.6	<i>Figma</i>	13
2.9	<i>Black Box</i>	13
2.10	<i>User Acceptance Test</i>	14
2.11	<i>Skala Likert</i>	14
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN	16
3.1	Gambaran Umum	16
3.2	Analisis Kebutuhan	18
3.2.1	Kebutuhan <i>Hardware</i> Pengembang	18
3.2.2	Kebutuhan <i>Software</i> Pengembang	18
3.2.3	Kebutuhan Minimal <i>Hardware</i> Pengguna	19
3.2.4	Kebutuhan Minimal <i>Software</i> Pengguna	19
3.2.5	Kebutuhan Fungsional	19
3.3	Desain Sistem	20
3.3.1	Use Case Diagram.....	20
3.3.2	Struktur Menu	21
3.3.3	Desain Skenario <i>Game</i> Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.....	22
3.3.4	Desain <i>Interface</i>	23
3.4	<i>Game Play</i>	28
3.5	<i>Storyboard</i>	29
3.6	Pengujian dan Penilaian	31
3.6.1	Pengujian.....	31
3.6.2	Penilaian.....	32

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 <i>Concept</i> (Konsep).....	35
4.2 <i>Design</i>	36
4.3 <i>Material Collecting</i>	37
4.4 <i>Assembly</i>	38
4.4.1 <i>Interface</i> menu utama.....	38
4.4.2 <i>Interface</i> menu bermain	39
4.4.3 <i>Interface</i> menu belajar.....	39
4.4.4 <i>Interface</i> kategori Cari Huruf.....	40
4.4.5 <i>Interface</i> kategori Cari Angka.....	40
4.4.6 <i>Interface</i> kategori Huruf dan Angka	41
4.4.7 <i>Interface</i> <i>paused game</i>	42
4.4.8 <i>Interface</i> info.....	42
4.4.9 <i>Interface</i> materi huruf hijaiyah	43
4.4.10 <i>Interface</i> materi angka arab.....	43
4.4.11 <i>Interface</i> menghafal bentuk.....	44
4.4.12 <i>Interface</i> keluar <i>game</i>	45
4.5 <i>Testing</i> (Pengujian).....	45
4.6 <i>Distribution</i>	49
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Simpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan <i>Multimedia Development Life Cycle</i> (MDLC).....	8
2. Rumus Perhitungan Indeks % <i>Skala Likert</i>	14
3. <i>Use Case Diagram Game</i> Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.	21
4. Struktur Menu Game Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.....	22
5. Desain <i>Interface</i> Menu Utama.	24
6. Desain <i>Interface</i> Menu Bermain.	24
7. Desain <i>Interface</i> Menu Bermain Cari Huruf.....	25
8. Desain <i>Interface</i> Menu Bermain Cari Angka.....	25
9. Desain <i>Interface</i> Menu Bermain Huruf dan Angka.	26
10. Desain <i>Interface</i> Menu <i>Paused</i>	27
11. Desain <i>Interface</i> Menu Belajar.	27
12. Struktur Navigasi Pada <i>Game</i>	36
13. <i>Interface</i> Menu Utama <i>Game</i>	38
14. <i>Interface</i> Menu Bermain.	39
15. <i>Interface</i> Menu Belajar.	39
16. <i>Interface</i> Kategori Permainan Cari Huruf.....	40
17. <i>Interface</i> Kategori Permainan Cari Angka.....	41
18. <i>Interface</i> Kategori Permainan Huruf dan Angka.	41
19. <i>Interface Paused Game</i>	42
20. <i>Interface</i> Menu Info.	42
21. <i>Interface</i> Menu Materi Huruf Hijaiyah.	43
22. <i>Interface</i> Menu Belajar Angka Arab.....	44
23. <i>Interface</i> Menu Menghapal Bentuk.	44
24. <i>Interface</i> Keluar <i>Game</i>	45
25. Grafik Persentase Pengujian.	49
26. Hasil Perhitungan Total Seluruh Indeks Persentase.....	49
27. Kegiatan Belajar Hijaiyah Pada TK Darma Wanita Persatuan.	56

28. Kegiatan Pengenalan <i>Game</i> Interaktif Huruf dan Angka Hijaiyah pada TK Darma Wanita Persatuan.....	56
29. Foto Bersama Kepala Sekolah TK Darma Wanita Persatuan.....	57
30. Kegiatan Pengenalan <i>Game</i> Interaktif Huruf dan Angka Hijaiyah pada SD N 4 Kota Alam.....	58
31. Foto Bersama Kepala Sekolah SD N 4 Kota Alam.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Macam - Macam Huruf Hijaiyah.	7
2. Kriteria Interpretasi Skor dengan Angka Interval.	15
3. Desain Skenario <i>Game</i> Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.	22
4. <i>Game Play Game</i> Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.	28
5. <i>Storyboard Game</i> interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.	29
6. Pengujian <i>Black Box</i>	31
7. Pengujian Metode Kuesioner.	33
8. Deskripsi Konsep.	35
9. <i>Material Collecting</i>	37
10. Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	45
11. Hasil Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (Kuesioner) dengan poin skala likert.	47
12. Hasil Persentase Pengujian Metode Kuesioner.	48
13. Data Diri Responden.	59

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arti kata *Game* dalam bahasa Inggris yaitu permainan atau pertandingan. Definisi dari *Game* sendiri adalah aktivitas bermain yang dilakukan untuk menghibur atau bersenang-senang biasanya dengan aturan tertentu dan memiliki tujuan untuk mencapai kesenangan atas keberhasilan dari permainan tersebut (Sayidah, dkk., 2021). Dengan teknologi modern yang meningkat ini, banyak *game* yang bermunculan (Nasher dan Ferdiansyah, 2021).

Banyak orang tua yang menyediakan teknologi salah satunya *gadget* untuk anak, banyak dari mereka yang memanfaatkannya untuk bermain *game*. Apalagi hingga membagikan *gadget* spesial khusus untuk anaknya saja. Perihal ini diperkuat dengan survey yang dilakukan oleh *Common Sense Media* di Philadelphia terhadap 350 orang, 70% orang tua setuju membiarkan anaknya bermain *gadget* tanpa dukungan atau dampingan orang tua dengan alibi supaya kegiatan mereka tidak tersendat dengan terdapatnya keberadaan anak (Rihlah, dkk., 2021).

Bermain *game* yang berkelanjutan tanpa memahami waktu bisa menghambat tumbuh kembang anak serta membuat anak menjadi candu akan *game*. Penggunaan *gadget* bisa memberikan efek positif apabila anak mengakses ke fitur pembelajaran seperti permainan edukatif, ada pula hubungan positif antara *gadget* dengan hasil belajar (Khasanah, dkk., 2022).

Salah satu cara untuk memberikan pembelajaran yang tepat dan efektif adalah melalui pengembangan sebuah teknologi berbasis *game* interaktif. *Game* interaktif dibuat untuk menunjang pembelajaran agar situasi belajar menjadi lebih menyenangkan dan anak – anak mudah menerima pembelajaran (Arnada dan Putra, 2018).

Salah satunya yaitu *game* mengenal huruf Hijaiyah. Anak-anak harus diajarkan pembekalan ilmu agama mulai sejak dini (Nurmiyanti, 2021), sehingga menjadi dasar atau landasan agama bagi anak. Bersumber pada hasil penelitian Institut Ilmu Al-Qur'an (IIQ), 65% penduduk Indonesia termasuk kategori buta huruf Al-Qur'an, padahal penduduk Indonesia merupakan mayoritas muslim terbesar di dunia (Mulyani, dkk., 2018). Keadaan ini sungguh menyedihkan dan harus ada perhatian lebih terhadap kajian Al-Qur'an. Pada anak, mereka masih belum bisa untuk membaca dan mengetahui kaidah atau aturan tajwid secara umum, sehingga yang bisa dilakukan untuk kepentingan anak masih dalam tahap mengenal huruf Hijaiyah (Sayidah, dkk., 2021).

Anak – anak dapat belajar mengenal huruf hijaiyah menggunakan perangkat pembelajaran interaktif. Jika penggunaan teknologi interaktif dalam media pembelajaran tidak digunakan, maka menjadi sulit bagi guru dan orang tua untuk memberikan pelajaran yang baik kepada anak (Arnada dan Putra, 2018).

Pada siswa TK Darma Wanita Persatuan dan SD N 4 Kota Alam yang menjadi objek penelitian, anak – anak asik bermain *game* dengan *gadget*-nya dibandingkan menggunakannya untuk belajar. Hal ini seharusnya wajar, sebab psikologi anak adalah bermain. Selain itu juga, metode pembelajaran yang digunakan pada TK Darma Wanita Persatuan masih terbatas, yaitu dengan buku iqro', kartu huruf dan guru menyanyikan lagu agar anak dapat

menghapal. Maka penggunaan *game* sebagai sarana edukasi dan pemanfaatan teknologi merupakan pilihan tepat untuk menyelesaikan permasalahan ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan membuat dan merancang *game* edukasi dengan judul “Game Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini dan Sekolah Dasar” yang dibangun dengan menggunakan *software* Smart Apps Creator sebagai salah satu *software* yang mudah dioperasikan dalam membuat aplikasi menarik tanpa kode pemrograman dan dapat diubah dengan format kompetibel seperti HTML5, .exe dan .apk yang diharapkan mampu memberikan pembelajaran yang baik untuk anak – anak dan membantu mempermudah tenaga pengajar atau pun orang tua dalam proses memberikan pelajaran kepada anak sehingga mudah dipahami dan menarik minat belajar anak serta dapat mengajarkan anak akan pemanfaatan teknologi yang benar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka dapat diambil fokus permasalahan yaitu:

1. Bagaimana membuat *Game* pengenalan huruf dan angka hijaiyah untuk anak sekolah dasar yang interaktif dan menarik.
2. Pembelajaran apa saja yang dapat dibuat dalam *Game*.
3. Bagaimana mengimplementasikan *software* Smart Apps Creator untuk pembuatan *game* pembelajaran hijaiyah pada anak.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam *game* pengenalan huruf dan angka hijaiyah ini, yaitu:

1. Hanya membahas seputar pengetahuan dasar huruf dan angka hijaiyah untuk anak-anak yang dilengkapi dengan audio serta cara membacanya.
2. *Game* pembelajaran pengenalan huruf dan angka hijaiyah ini dibangun dengan tampilan untuk anak – anak.
3. *Game* ini dirancang untuk dimainkan oleh satu pemain saja.

1.4 Tujuan

Tujuan dibuatnya *game* interaktif pengenalan huruf dan angka hijaiyah ini adalah:

1. Menghasilkan *Game* pembelajaran Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah yang dapat digunakan sebagai sarana kegiatan belajar mengajar yang lebih menyenangkan dengan model variatif.
2. Menghasilkan media pembelajaran yang bersifat interaktif dan dikemas dalam bentuk *game* yang dapat merangsang minat anak untuk belajar agama, sehingga mudah menarik dan mudah dipahami oleh anak.

1.5 Manfaat

Game interaktif pengenalan huruf dan angka hijaiyah ini mempunyai manfaat diantaranya yaitu:

1. Melalui *Game* Pembelajaran Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah diharapkan anak-anak lebih mengenal Huruf dan Angka Hijaiyah.
2. Menambah motivasi anak selama belajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang maksimal.
3. Para orang tua atau tenaga pengajar lebih terbantu dalam mengatasi proses belajar anak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi *Game*

Kata “*Game*” dalam bahasa Indonesia berarti “permainan”. *Game* yang diartikan dalam permainan juga mengacu pada konsep “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Meskipun kata “*Game*” bisa dimaknai sebagai arena pengambilan keputusan dan tindakan pemainnya, ada tujuan yang ingin dicapai pelaku. Pada tingkat tertentu keterampilan intelektual mengukur seberapa menarik *Game* tersebut untuk dimainkan secara optimal (Pane,dkk., 2017).

2.1.1 Jenis – Jenis *Game*

Menurut Triyani (2022), Jenis – jenis *Game* yang lebih dikenal dengan *genre*, merupakan format atau gaya dari sebuah *Game*. Format sebuah *Game* bisa murni sebuah *Game* atau bisa merupakan campuran (*hybrid*) dari beberapa *genre*. Berikut ini akan dijelaskan macam – macam jenis *Game*, yaitu:

1. Maze *Game*

Maze *Game* adalah *Game* yang pemainnya hanya mengitari maze (Lorong – Lorong yang berhubungan) dan memakan beberapa item untuk menambah tenaga dan kekebalan.

2. *Board Game*

Board Game adalah permainan yang melibatkan sejumlah benda yang ditempatkan dan saling bertukar tempat berdasarkan aturan tertentu pada sebuah permukaan yang sudah diberi tanda atau sebuah papan.

3. *Quiz Game*

Quiz Game adalah permainan atau pikiran dimana permainan berusaha untuk menjawab pertanyaan dengan benar.

4. *Shooting Game*

Shooting Game adalah *Game* aksi tembak – menembak karena tujuan dalam jenis *Game* ini hanya untuk mengalahkan lawan ataupun musuh dengan senjata yang telah disediakan.

5. *Adventure Game*

Adventure Game adalah permainan yang menampilkan rintangan berjangka panjang yang harus diatasi menggunakan alat atau item sebagai alat bantu dalam mengatasi rintangan yang lebih kecil yang hampir terus – menerus ada.

6. *Fighting Game*

Fighting Game, *Game* jenis ini biasanya mempunyai ciri pertarungan satu lawan antara dua karakter, salah satu dari karakter dikendalikan oleh komputer.

2.2 Huruf Hijaiyah

Huruf hijaiyah adalah huruf abjad yang berasal dari Arab. Kemampuan mengenal huruf hijaiyah merupakan kemahiran mengenali huruf-huruf dan bunyi dari huruf hijaiyah yang berjumlah 28 berdasarkan bentuk, bunyi dan

konteksnya dari bahasa yang digunakan yaitu bahasa Al-Quran. Huruf hijaiyah dan cara membacanya yang benar memiliki total huruf sebanyak 28 buah (Nasher dan Ferdiansyah, 2021). Berikut ini penjelasan macam – macam huruf hijaiyah.

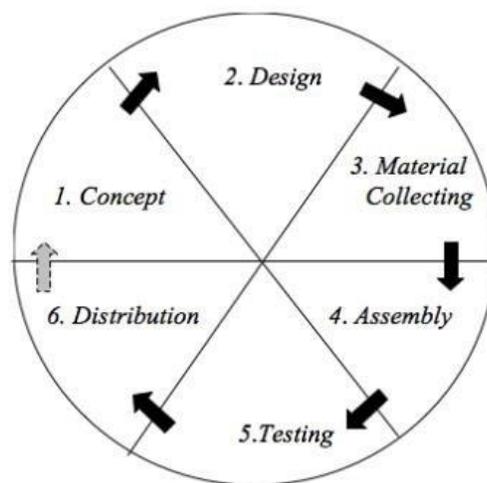
Tabel 1. Macam - Macam Huruf Hijaiyah.

Arabic	Terjemah	Nama
ا	A	Alif
ب	B	Ba
ت	T	Ta
ث	Th	Tsa
ج	J	Jim
ح	H	Ha
خ	Kh	Kho
د	D	Dal
ذ	D	Dzal
ر	R	Ro'
ز	Z	Zay
س	S	Sin
ش	Sh	Syin
ص	S	Shod
ض	D	Dhod
ط	T	Tho
ظ	D	Zho
ع	‘	‘Ain
غ	Gh	Ghoin
ف	F	Fa
ق	G	Kof
ك	K	Kaf

Arabic	Terjemah	Nama
ل	L	Lam
م	M	Mim
ن	N	Nun
و	W(u)	Waw
هـ	H	Ha
لا	Lam Alif	Lam alif
ى	Hamzah	Hamzah
ي	Y(i)	Ya

2.3 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu *Multimedia Development Life Cycle* atau MDLC, dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (Mustika, dkk., 2017). Gambar 1 merupakan tahapan MDLC.



Gambar 1. Tahapan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).

1. *Concept*

Tahap *concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan pembuatan dan pengguna (*identification audience*). Selain itu, menentukan macam animasi (presentasi, interaktif).

2. *Design*

Design adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Desain yang dibuat menggunakan desain *interface* dari tampilan menu aplikasi *game*.

3. *Material Collecting*

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan, antara lain foto, animasi, video, audio, dan lain – lain. Tahap ini dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*.

4. *Assembly*

Assembly adalah tahapan pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*.

5. *Testing*

Testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi dan dilihat ada atau tidaknya kesalahan. Tahapan ini disebut juga sebagai tahap penyelesaian pengujian (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, maka pengujian beta dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir dari aplikasi.

6. *Distribution*

Distribution adalah tahapan dimana aplikasi berada dalam suatu media penyimpanan, pada tahan ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya maka dilakukan kompresi terhadap animasi tersebut.

2.4 Skenario Game

Skenario telah menjadi salah satu cara paling umum untuk menjembatani kesenjangan antara pengguna dan desainer. Skenario adalah cerita fiksi pendek yang menggambarkan situasi penggunaan dan interaksi antara pengguna dan sistem yang diusulkan dan dapat digunakan untuk mendiskusikan dan mengilustrasikan berbagai skenario untuk penggunaan teknologi di masa mendatang. Biasanya, tim desain mengembangkan skenario dan menyajikannya kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik (Saurik, dkk., 2015).

2.5 Storyboard

Storyboard adalah serangkain kata yang berisi garis besar pada setiap alur hingga selesai, yang akan menjadi rangkaian gambar manual yang dibuat secara keseluruhan dengan rinci dan lengkap yang akan dijadikan sebuah cerita yang singkat (Wirnani dan Astuti, 2019).

2.6 Use Case

Use Case Diagram merupakan sekumpulan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use Case* dipakai untuk membentuk kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Sebuah *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang terdapat dalam sistem atau aplikasi dan siapa pengguna yang berhak memakai fungsi tersebut (Triyani, 2022).

2.7 Game Play

Gameplay adalah sebuah istilah yang digunakan untuk mendefinisikan bagaimana seorang pemain berinteraksi dengan game. *Gameplay*

didefinisikan lebih lanjut lagi bagaimana sebuah game dimainkan, termasuk didalamnya aturan, plot, tujuan yang secara garis besar adalah pengalaman pemain selama bermain (Riwinoto & Akmal, 2021).

2.8 Pengertian *Software*

Software dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai perangkat lunak. *Software* adalah sekumpulan data yang akan diatur oleh komputer, data itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Perangkat lunak disebut juga sebagai penerjemah perintah – perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan atau diproses oleh perangkat keras. Melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah. Perangkat lunak (*software*) merupakan perangkat lunak yang biasa digunakan oleh siapa saja untuk membantu suatu pekerjaan (Jamaludin, dkk., 2021). Aplikasi atau *software* yang digunakan dalam proses pembuatan Game interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah diantaranya :

2.8.1 *Smart Apps Creator*

Smart Apps Creator merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat fitur-fitur multimedia berbasis seluler, desktop, dan website. *Software* ini dapat diubah menjadi format yang kompatibel untuk android, iOS, desktop dan web HTML5 yang dapat diakses melalui browser. *Smart Apps Creator* sangat kompatibel saat dibuat di laptop atau komputer menjadi APK (aplikasi yang bisa diterapkan di android). Oleh karena itu, penggunaan aplikasi berbasis mobile learning dianggap penting untuk diangkat menjadi media pembelajaran yang interaktif. Di sisi lain, pengguna android cukup menginstal file.apk dengan cepat sehingga mudah digunakan dalam pembelajaran di mana pun dan kapan pun.

Aplikasi *Smart Apps Creator* juga dapat digunakan secara *offline* sehingga tidak membutuhkan paket internet yang mahal (Susanti, dkk., 2021).

2.8.2 Canva

Canva merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk desain grafis. Menggunakan aplikasi Canva dapat meningkatkan kreativitas dalam mendesain poster, presentasi dan konten visual lainnya. Dari segi desain, aplikasi Canva menawarkan berbagai macam gambar yang dapat digunakan sebagai ilustrasi konten, konten berupa template untuk langsung digunakan, font dan berbagai ilustrasi lainnya untuk membantu kreativitas dalam membuat sebuah desain (Sholeh, dkk., 2020).

2.8.3 Audacity

Audacity adalah editor audio digital sumber terbuka yang mudah diaplikasikan oleh semua kalangan. Aplikasi ini terdiri dari beberapa menu dan tools yang bisa digunakan untuk mengedit lagu atau audio, Aplikasi ini banyak digunakan dalam video pembelajaran karena aplikasi ini yang gratis dan open source (Amrina, dkk., 2021).

2.8.4 Microsoft PowerPoint

Microsoft Office PowerPoint adalah suatu *software* yang akan membantu dalam menyusun presentasi yang efektif, professional, dan juga mudah. Media PowerPoint bisa membantu gagasan menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan karena media PowerPoint akan membantu dalam pembuatan slide, outline presentasi, presentasi elektronika, menampilkan slide yang dinamis, termasuk clipart yang menarik yang mudah ditampilkan di layar monitor (Rahmawati, 2022).

2.8.5 Visual Paradigm

Visual Paradigm merupakan aplikasi untuk merancang sebuah aplikasi atau biasa disebut aplikasi rekayasa perangkat lunak. Dengan visual paradigm sebuah aplikasi dapat digambarkan dalam sebuah rancangan simbol dan gambar tanpa koding yang menjelaskan bagaimana aplikasi tersebut akan berjalan. Visual paradigm adalah salah satu dari Unified Modelling Language (UML) yang digunakan untuk membuat Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram (Parsimin, 2013).

2.8.6 Figma

Figma adalah aplikasi desain berbasis cloud dan alat prototyping untuk proyek digital. Figma dibuat untuk dapat membantu para penggunanya agar bisa berkolaborasi dalam proyek dan bekerja dalam bentuk tim sekaligus di mana saja (Pramudita, dkk., 2021).

2.9 *Black Box*

Pengujian yang digunakan adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Metode pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji sistem dari sudut pandang pengguna, dengan fokus pada pengujian kinerja, spesifikasi dan antarmuka sistem tersebut tanpa menguji kode program yang ada. Tidak seperti *White Box testing*, pengujian *black box testing* tidak memerlukan pemahaman tentang alur internal (*internal path*), struktur atau implementasi dari *Software Under Test* (SUT). Oleh karena itu, pengujian black box memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan

melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba *Black Box* digunakan untuk menemukan kesalahan pada sistem (Noviyanti, 2017).

2.10 *User Acceptance Test*

User Acceptance Test (UAT) merupakan suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa aplikasi yang dibuat dapat diterima atau tidak oleh pengguna. Apabila hasil pengujian sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna maka aplikasi dapat diterapkan (Azwar, dkk., 2020).

2.11 *Skala Likert*

Skala *likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam penyebaran angket atau kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey (Budiaji, 2013). *Skala Likert* dibuat dengan tujuan agar dapat meyakinkan responden dalam mengisi jawaban pada berbagai tingkatan semua butir pertanyaan dan pernyataan yang diberikan dalam kuesioner (Ulumuddin dan Sulistiyawati, 2021). Biasanya dalam skala Likert terbagi dalam lima kategori yang dipakai yaitu SS (sangat setuju) , S (Setuju), R (Ragu-ragu), TS (Tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Rumus perhitungan indeks persentase skala *likert* dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.

$\text{Indeks \%} = \frac{\text{total keseluruhan poin}}{\text{poin maksimum}} \times 100\%$ <p style="text-align: center;">Keterangan:</p> <p style="text-align: center;">Poin <i>maximum</i> = 10 x 5 = 50 poin</p> <p style="text-align: center;">Poin <i>minimum</i> = 10 x 1 = 10 poin</p>

Gambar 2. Rumus Perhitungan Indeks % *Skala Likert*.

Dari hasil tersebut kemudian dimasukkan dalam kriteria interpretasi skornya seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor dengan Angka Interval.

Angka Interval	Skor
81% - 100%	Sangat Setuju
61% - 80%	Setuju
41% - 60%	Ragu – Ragu
21% - 40%	Tidak Setuju
0% - 20%	Sangat Tidak Setuju

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Umum

Game pengenalan huruf dan angka hijaiyah adalah aplikasi pembelajaran anak sekolah dasar yang dibuat untuk membantu anak-anak belajar mengenal huruf-huruf hijaiyah dan angka Arab dengan cara yang menyenangkan. Dalam pembuatan *Game* ini berdasarkan metode *MDLC*. Berikut merupakan penerapan metode *MDLC* mulai dari tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing*, sampai *distribution*.

1. *Concept*

Konsep pada penelitian tugas akhir ini adalah untuk membuat aplikasi *game* pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang dapat membuat belajar mengenal huruf hijaiyah menjadi lebih menarik dan praktis, yang dapat digunakan oleh khususnya anak sekolah dasar, pelajar ataupun masyarakat umum. Pada tahap ini, penulis melakukan pengonsepan antara lain untuk:

- a. Menentukan tujuan dan manfaat dari *game*.
- b. Menentukan siapa saja pengguna *game* ini.
- c. Mendeskripsikan konsep *game* yang akan dibangun.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Hasil Perancangan pada penelitian tugas akhir ini adalah *game* pembelajaran

mengenai huruf dan angka hijaiyah dengan memanfaatkan teknologi berupa aplikasi android maupun dekstop.

3. *Material Collecting*

Tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan, bahan yang dibutuhkan pada penelitian tugas akhir ini adalah:

- Macam-macam Huruf Hijaiyah, gambar dan audio atau backsound musik.
- Konsep pengenalan suara dan bentuk huruf hijaiyah
- Perangkat lunak yang digunakan: *Smart Apps Creator* (SAC), Canva dan Audacity.

4. *Assembly*

Tahap assembly (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia / *game*. Pada tahapan ini mencakup penyusunan materi huruf hijaiyah dan angka arab serta pembangunan aplikasi.

5. *Testing*

Tahap *testing* atau pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi *game* dan melihat apakah terdapat kesalahan atau tidak. Metode Pengujian yang digunakan adalah *black box* yang terfokus pada keperluan fungsional dari produk yang dibuat serta pengujian *User Acceptance Test* (UAT) setelah lolos dari pengujian *black box*, dengan melibatkan pengguna akhir dari aplikasi.

6. *Distribution*

Pada tahap ini dilakukan proses kompilasi program menjadi file dengan ekstensi .apk dan .exe.

3.2 Analisis Kebutuhan

Adapun analisis kebutuhan dalam pembuatan *Game* ini, terdiri dari tiga kebutuhan, yakni kebutuhan hardware, software, dan fungsional. Berikut kebutuhan kebutuhan dalam pembuatan *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah :

3.2.1 Kebutuhan *Hardware* Pengembang

Adapun kebutuhan *hardware* pengembang yang digunakan dalam membangun *Game* Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah untuk Anak Sekolah Dasar yaitu :

1. Perangkat : Laptop Asus A407M
2. Prosesor : Intel Celeron Processor N4000
3. Ram : 4GB
4. Penyimpanan : SSD 256GB

3.2.2 Kebutuhan *Software* Pengembang

Adapun kebutuhan *software* yang digunakan dalam membangun *Game* edukasi Bernama “*Game* Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah Untuk Anak Sekolah Dasar” sebagai berikut :

1. Smart Apps Creator
2. Google Chrome
3. Canva
4. Audacity
5. Microsoft Power Point 2019
6. Visual Paradigm
7. Figma

3.2.3 Kebutuhan Minimal *Hardware* Pengguna

Adapun kebutuhan *hardware* pengguna dalam menggunakan aplikasi *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah ini yaitu sebagai berikut :

1. Laptop Intel Celeron
2. Ram minimal : 2,00 GB

3.2.4 Kebutuhan Minimal *Software* Pengguna

Adapun kebutuhan *software* pengguna dalam menggunakan aplikasi *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah ini yaitu sebagai berikut :

1. Smart Apps Creator
2. Google Chrome

3.2.5 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah ini yaitu sebagai berikut :

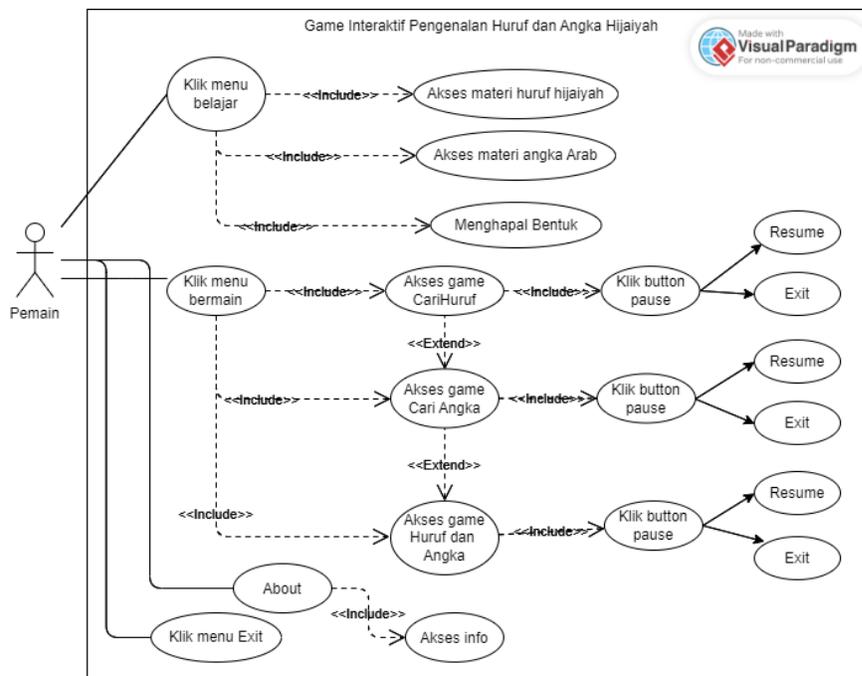
1. Menemukan huruf hijaiyah yang benar sesuai dengan perintah objek yang tertera pada *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah untuk kategori bermain Menemukan Huruf Hijaiyah.
2. Menarik dan meletakkan objek angka Arab ke dalam kotak isian sesuai dengan gambar yang telah disediakan pada *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah untuk kategori bermain Cari Angka Arab.
3. Mencocokkan Huruf Hijaiyah dan Angka Arab untuk kategori bermain Huruf dan Angka.

3.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap sesudah analisis sistem dari siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan dari kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh.

3.3.1 Use Case Diagram

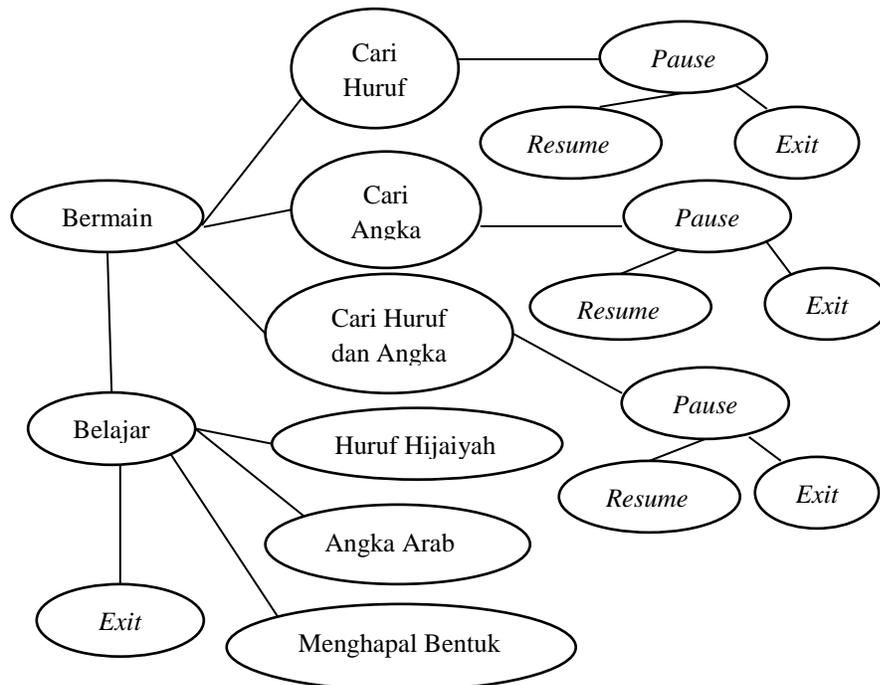
Use Case Diagram dibawah ini merupakan penggambaran aplikasi *Game* dari sudut pandang pengguna, pada aplikasi ini pengguna dapat melakukan 3 aksi utama yaitu mengklik button belajar, mengklik button bermain, dan mengklik menu exit, dimana pada saat mengklik button bermain sistem akan menampilkan 3 kategori permainan, kemudian pada saat pengguna mengklik button belajar maka *Game* akan menampilkan materi *Game* yang akan dimainkan yang terdiri dari huruf hijaiyah dan angka Arab serta menghafal bentuk, button about akan menampilkan informasi *game*, selanjutnya pada menu exit ketika pengguna mengklik menu tersebut maka keluar dari menu permainan. Bentuk *use case diagram* dari perancangan aplikasi *Game* ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Game Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.

3.3.2 Struktur Menu

Struktur Menu dari Aplikasi *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah. Pada aplikasi ini terdapat 2 menu utama dan 3 sub menu yang terdapat pada menu bermain dan belajar. *Button* bermain digunakan untuk memulai permainan yang akan terdapat pilihan 3 kategori permainan yang dapat dimainkan oleh pengguna, pada setiap kategori terdapat *Button pause* terdapat 2 opsi yang ditawarkan untuk pengguna antara lain yaitu Resume dan Exit. *Button Exit* untuk keluar dari tampilan *Game* ini. *Button belajar* memiliki 3 sub menu materi yaitu huruf hijaiyah, angka arab dan menghapal bentuk. Bentuk struktur menu pada aplikasi *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah dapat dilihat pada Gambar 4 disamping.



Gambar 4. Struktur Menu Game Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.

3.3.3 Desain Skenario *Game* Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah

Skenario merupakan tahap yang dilakukan sebelum proses produksi, perumusan strategi masalah, perancangan produk, proses produksi, dan presentasi hasil proyek. Desain skenario *Game* Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3. Desain Skenario *Game* Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.

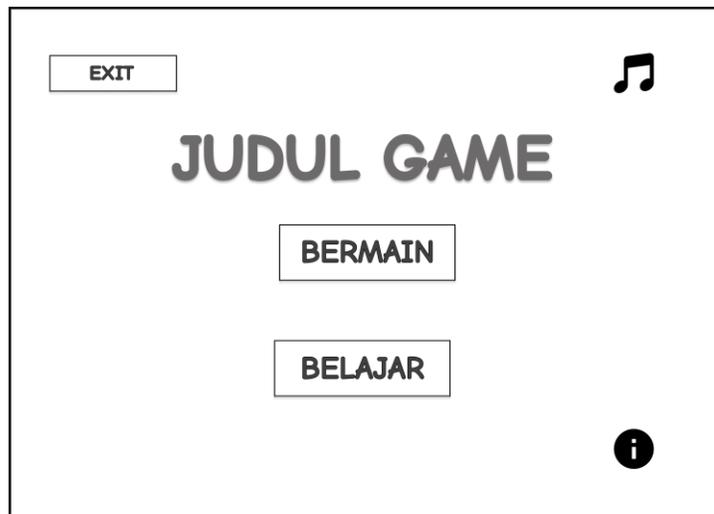
Nama Game	Kategori Permainan	Tujuan	Teknis Permainan
Game interaktif pengenalan huruf dan angka hijaiyah	Cari Huruf	Menambah huruf Hijaiyah	Game akan menampilkan objek-objek huruf hijaiyah dan pengguna akan mencari huruf hijaiyah yang benar sesuai dengan perintah.

Nama Game	Kategori Permainan	Tujuan	Teknis Permainan
Game interaktif pengenalan huruf dan angka hijaiyah	Cari Angka	Menambah angka Arab	Game akan menampilkan objek angka Arab lalu pengguna diminta untuk memasang angka Arab dengan menarik objek angka Arab yang benar dan meletakan dikolom isian objek.
Game interaktif pengenalan huruf dan angka hijaiyah	Huruf dan Angka	Mencocokkan huruf hijaiyah dan angka Arab	Game akan menampilkan beberapa objek huruf hijaiyah dan objek angka Arab kemudian pengguna akan memilih pasangan yang benar.

3.3.4 Desain Interface

a. Interface Menu Utama

Interface menu utama ini terdapat judul *Game*, *button* Bermain, *button* Belajar, *button* Exit, *button* info dan musik. Dimana *button* bermain akan mengarahkan pemain ke halaman permainan lalu *button* Belajar akan menampilkan menu materi pada *Game*, *button* Exit akan keluar dari menu utama, *button* info untuk menampilkan informasi pembuat *game* dan musik untuk menonaktifkan atau menghidupkan *background* lagu pada *game*.



Gambar 5. Desain *Interface* Menu Utama.

b. *Interface* Menu Bermain

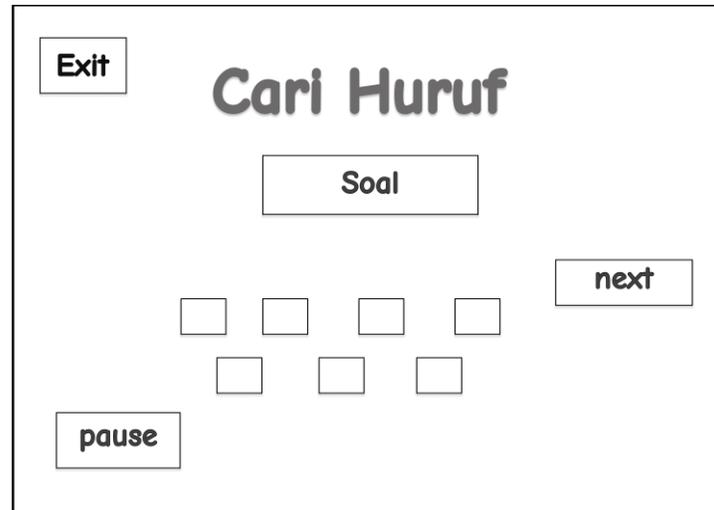
Interface menu bermain menampilkan pilihan untuk memilih kategori yang akan dimainkan oleh pemain, terdapat 3 kategori yaitu cari huruf, cari angka serta huruf dan angka. Pemain bebas memilih jenis kategori yang ingin dimainkan.



Gambar 6. Desain *Interface* Menu Bermain.

c. *Interface Permainan*

Interface permainan akan menampilkan permainan yang ada didalamnya berisi dengan pertanyaan disertai dengan jawaban berupa pilihan jawaban untuk mencari jawaban yang benar. terdapat juga *button pause* untuk memberhentikan sejenak permainan kemudian terdapat *button next* untuk melanjutkan permainan.



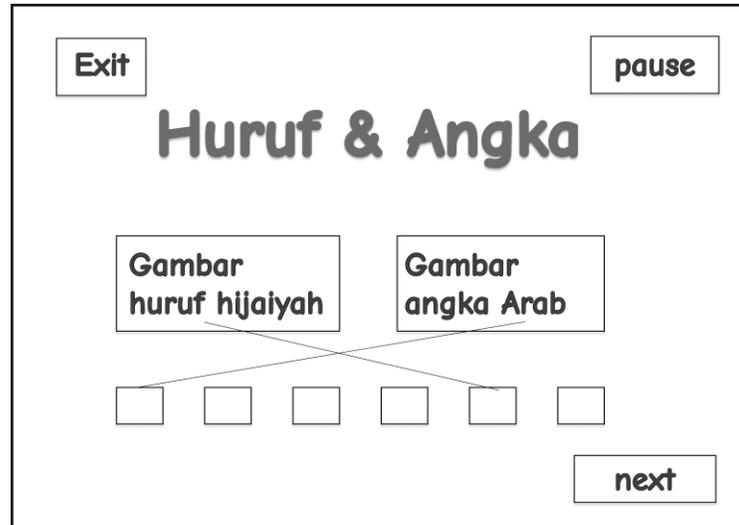
Gambar 7. Desain *Interface* Menu Bermain Cari Huruf.

Gambar 7 merupakan *Interface* Permainan Cari Huruf pada *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.



Gambar 8. Desain *Interface* Menu Bermain Cari Angka.

Gambar 8 merupakan *Interface* Permainan Cari Angka pada *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.



Gambar 9. Desain *Interface* Menu Bermain Huruf dan Angka.

Gambar 9 merupakan *Interface* Permainan Huruf dan Angka pada *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.

d. *Interface* Menu *paused*

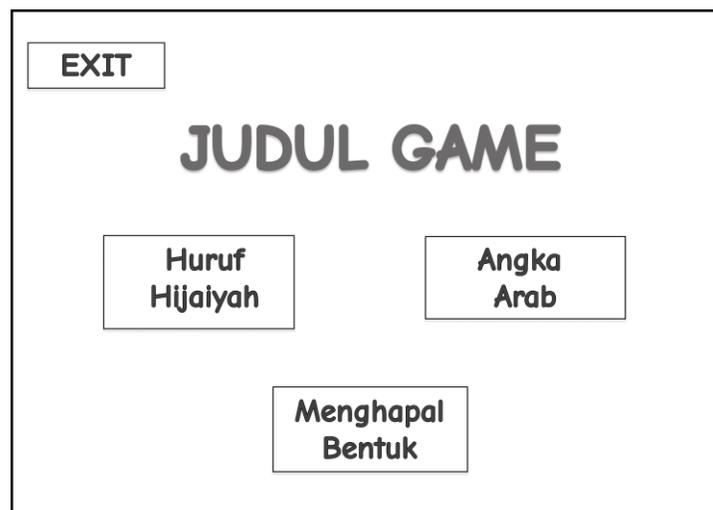
Interface menu *paused* berfungsi untuk menghentikan permainan sementara. *Interface* ini berisi *button Resume* dan *button Exit*. *Button Resume* digunakan untuk melanjutkan kembali permainan dan *Button Exit* digunakan untuk keluar dari permainan yang sedang dimainkan



Gambar 10. Desain *Interface* Menu *Paused*.

e. *Interface* Menu Belajar

Interface menu belajar pada *Game* akan menampilkan pilihan materi yaitu huruf hijaiyah, angka arab, dan menghapal bentuk. Pemain bebas memilih menu belajar yang diinginkan.



Gambar 11. Desain *Interface* Menu Belajar.

3.4 Game Play

Game Play merupakan aturan atau mekanisme yang mengatur bagaimana proses interaksi pemain dengan *Game* yang diciptakan, berikut merupakan *Game play* dari *Game* interaktif pengenalan huruf dan angka hijaiyah untuk anak sekolah dasar.

Tabel 4. *Game Play Game* Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.

Kategori Game	Game Play	Sound
Cari Huruf	1. Pemain mengklik <i>button</i> Cari Huruf.	1. Bensound Buddy.mp3
	2. Pemain akan disuguhkan beberapa objek huruf hijaiyah.	1. Bensound Buddy.mp3 2. Dubbing <i>sound</i> by Dewi
	3. Pada layar pemain diminta untuk mencari dan memilih huruf hijaiyah yang diminta oleh soal.	1. Bensound Buddy.mp3
	4. dengan cara menekan objek huruf hijaiyah yang benar sebanyak – banyaknya.	1. Bensound Buddy.mp3
Cari Angka	1. Pemain mengklik <i>button</i> Cari Angka.	1. Bensound Buddy.mp3
	2. Pada layar pemain akan disuguhkan beberapa gambar angka Arab beserta gambar angka biasa ditempat yang berbeda.	1. Bensound Buddy.mp3
	3. Pemain diminta untuk menarik dan meletakkan angka arab ke dalam kotak jawaban sesuai dengan angka yang disediakan.	1. Bensound Buddy.mp3
Huruf dan Angka	1. Pemain mengklik <i>button</i> Huruf dan Angka.	1. Bensound Buddy.mp3
	2. Pada layar pemain akan disuguhkan beberapa objek huruf hijaiyah dan angka Arab.	1. Bensound Buddy.mp3
	3. Pemain diminta untuk mencocokkan huruf hijaiyah dan angka Arab yang sesuai dengan	1. Bensound Buddy.mp3

Kategori Game	Game Play	Sound
	menggunakan garis yang telah disediakan pada layar.	

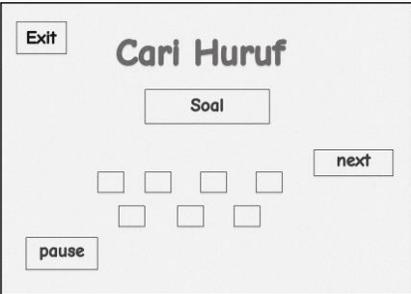
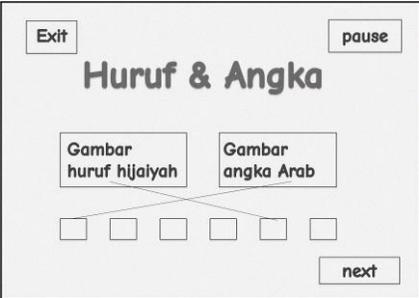
Sumber Sound: <https://www.bensound.com/royalty-free-music/track/buddy>

3.5 Storyboard

Storyboard merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi atau gambar sketsa yang telah diterjemahkan dari naskah yang dibuat untuk digunakan dalam proses perancangan sebuah produk dan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung. alur cerita yang akan dimasukkan dalam *Game* Interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *Storyboard Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah.

Topik	Visual	Sketsa
Penjelasan bagian Menu Utama	Menampilkan halaman menu dengan tombol navigasi yang memiliki fungsi tombol yang berbeda.	
Penjelasan Menu Bermain	Menampilkan halaman menu dengan tombol navigasi submenu pilih kategori permainan didalamnya.	

Topik	Visual	Sketsa
Penjelasan Kategori Permainan Huruf	Menampilkan kategori cari huruf berisi soal huruf hijaiyah yang harus dijawab dengan memilih objek yang benar oleh pengguna.	
Penjelasan Kategori Permainan Angka	Menampilkan kategori cari angka berisi soal angka Arab yang harus dijawab dengan memilih objek yang benar oleh pengguna.	
Penjelasan Kategori Permainan Huruf dan Angka	Menampilkan kategori huruf dan angka berisi soal huruf dan angka hijaiyah yang harus dicocokkan dengan menarik objek yang benar oleh pengguna.	
Penjelasan <i>Pause Game</i>	Menampilkan halaman <i>pause</i> pada <i>game</i> dengan tombol navigasi yang fungsinya berbeda.	
Penjelasan Menu Belajar	Menampilkan halaman menu dengan tombol navigasi yang	

Topik	Visual	Sketsa
	funksinya berbeda, submenu pilih materi didalamnya.	

3.6 Pengujian dan Penilaian

Pengujian pada aplikasi *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah ini menggunakan metode *black box* dan kuesioner.

3.6.1 Pengujian

Metode pengujian *black box* memuat 11 pertanyaan berdasarkan skenario yang ada pada Tabel 6. Indikator pada pengujian meliputi fungsi pada *Game* apakah dapat berjalan sesuai dengan skenario dan harapan.

Tabel 6. Pengujian *Black Box*.

No.	Skenario	Harapan
1.	Berhasil mengklik <i>button</i> bermain	Sistem berhasil masuk ke menu pilihan kategori permainan pada <i>Game</i> .
2.	Berhasil mengklik <i>button</i> belajar	Sistem berhasil menampilkan menu pilihan materi dan dapat dibuka sesuai dengan materi yang diinginkan.
3.	Berhasil mengklik <i>button</i> huruf Hijaiyah	Sistem berhasil menampilkan menu materi huruf Hijaiyah.

No.	Skenario	Harapan
4.	Berhasil mengklik <i>button</i> angka Arab	Sistem berhasil menampilkan menu materi angka Arab.
5.	Berhasil mengklik <i>button</i> menghafal bentuk	Sistem berhasil menampilkan menu materi menghafal bentuk.
6.	Berhasil mengklik <i>button</i> home	Sistem berhasil kembali ke menu utama pada aplikasi <i>Game</i> .
7.	Berhasil mengklik <i>button</i> cari huruf	Sistem berhasil menampilkan <i>Game</i> kategori permainan cari huruf dan dapat dimainkan.
8.	Berhasil mengklik <i>button</i> cari angka	Sistem berhasil menampilkan <i>Game</i> kategori permainan cari angka dan dapat dimainkan.
9.	Berhasil mengklik <i>button</i> huruf dan angka	Sistem berhasil menampilkan <i>Game</i> kategori permainan huruf dan angka dan dapat dimainkan.
10.	Berhasil mengklik <i>button</i> Info	Sistem berhasil menampilkan informasi terkait perancang atau pembuat <i>game</i> .
11.	Berhasil mengklik <i>button</i> Exit	Sistem berhasil menampilkan informasi keluar dari aplikasi <i>game</i> .

3.6.2 Penilaian

Penilaian dengan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) menggunakan metode kuesioner dilakukan oleh 10 responden yang terdiri dari 5 anak siswa dan siswi SD N 4 Kota Alam, 2 orang guru TK Darma Wanita Persatuan dan 3 orang guru SD N 4 Kota Alam. Kuesioner ini memuat 11 pertanyaan indikator pengujian dengan pilihan jawaban, diantaranya Sangat Setuju (SS) dengan poin 5, Setuju (S) dengan poin 4, Ragu dengan

poin 3, Tidak Setuju (TS) dengan poin 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan 1 poin. Indikator pada penilaian meliputi fungsi pada *game* apakah dengan adanya *Game* ini dapat membantu keberlangsungan pembelajaran Agama Islam, apakah petunjuk pada *Game* mudah dipahami, apakah tampilannya menarik dan beberapa pertanyaan yang berkaitan seputar *Game* interaktif Pengenalan Huruf dan Angka Hijaiyah. Bentuk pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah.

Tabel 7. Pengujian Metode Kuesioner.

No.	Indikator Pengujian	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
Kegunaan aplikasi						
1.	Aplikasi ini sangat bermanfaat.					
2.	Aplikasi ini membuat saya lebih efektif.					
Kemudahan dalam menggunakan aplikasi						
3.	Aplikasi ini mudah dimainkan.					
4.	Petunjuk pada <i>Game</i> mudah dipahami.					
Kepuasan dalam mempelajari aplikasi						
5.	Aplikasi ini mudah untuk dipelajari bagaimana cara penggunaannya.					
Kepuasan dalam aplikasi						
6.	Saya puas dengan aplikasi ini.					
7.	Aplikasi ini membuat belajar lebih menyenangkan dan meningkatkan motivasi belajar.					
8.	Aplikasi ini memiliki tampilan yang bagus dan menarik.					
9.	Aplikasi ini menyenangkan untuk dimainkan.					

No.	Indikator Pengujian	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
Sound pada aplikasi						
10.	Musik pada <i>Game</i> tidak mengganggu.					
11.	Audio pada <i>Game</i> sesuai dengan materi yang ada dan terdengar jelas.					

Sumber: Menurut Saputro, dkk. (2022) dan Menurut Azwar, dkk. (2020).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil persentase keseluruhan yang diperoleh dari perhitungan skala likert diperoleh persentase sebesar 96,54 % dimana pada interval tersebut menunjukkan kriteria sangat baik, yang artinya guru dan siswa siswi yang mencoba *Game* ini sangat menyukai, baik dari segi tampilan, fungsi, serta kegunaan pada *Game* yang menunjang keefektifan kegiatan belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran Hijaiyah. Selain itu juga, dengan adanya *game* pembelajaran ini anak menjadi sedikit teralihkan untuk tidak terlalu fokus dengan *game* yang biasa dimainkan, serta dapat membantu menumbuhkan minat belajar anak.

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang dalam penelitian ini yaitu:

1. Menambah jenis permainan dan materi seperti harakat atau tanda baca dalam Al – Qur'an.
2. Pemilihan warna yang kontras dan sesuai dengan *background*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrina, Mudinillah, A., Zaharani, S. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Audacity Pada Pembelajaran Istima' Kelas XI Mas Madinatun Najjah. *El – ibtikar*. 10(2), 140 – 157.
- Arnada, E. Z., Putra, R. W. (2018). Implementasi Multimedia Interaktif Pada PAUD Nurul Hikmah Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Idealis*, 1(5), 393 – 400.
- Azwar, Hamria, Kaharu, M. N. S. (2020). Game Edukasi Pengenalan Teknologi Informasi dan Komunikasi Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 8(2), 141 – 150.
- Budiaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala *Likert* (The Measurement Scale and The Number of Responses in *Likert* Scale). *Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), 127 – 133.
- Jamaludin, J., Ginanjar, G., Halimah, E. T., Sudrajat, D. (2021). Penggunaan Software Sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Sekolah di Masa Pandemi Covid – 19: Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1), 96 – 105.
- Khasanah, Yasin, M. F., Budiana, A. (2022). “*Improving Student Learning Outcomes Through The Use Of Android-Based Media and Learning Motivation*”. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 83 – 99.
<https://doi.org/10.34005/Akademika.v11i01.1849>

- Mulyani, Dewi, Imam Pamungkas, & Dinar Nur Inten. 2018. “*Al-Quran Literacy for Early Childhood with Storytelling Techniques.*” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2 (2), 202 – 210. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/72/82>
- Mustika, Sugara, E. P. A., Pratiwi. M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika (JOIN)*, 2(2), 121 – 126.
- Nasher, F., Ferdiansyah, M. I. (2021). Game Edukasi Mengenal Huruf Hijaiyah untuk Anak Usia Dini berbasis Mobile (Studi Kasus: DTA Nurul Muttaqien). *Media Jurnal Informatika*, 2(13), 92 – 100.
- Noviyanti, S. (2017). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Untuk Pembelajaran Bahasa Ternate Pada Anak – Anak. *Indonesian Journal on Information System*, 2(2), 57 – 68.
- Nurmiyanti, L. (2021). Revitalisasi pendidikan karakter pada anak usia dini untuk menciptakan generasi unggul. *JECIES: Journal of Early Childhood Islamic Education Study*, 2(1), 18 – 37. <https://doi.org/10.33853/jecies.v2i1>
- Pane, B., Najoran, X., & Paturisu, S. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), 1–9.
- Parsimin. (2013). Membangun Sistem Informasi Berbasis Website Pada SMP Negeri 4 Purwanegara. *Jurusan Teknik Informatika. STMIK AMIKOM Yogyakarta*.
- Pramudita, R., Arifin, R. W., Alfian, A. N., Safitri, N., Anwariya, S. D. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun UI/UX Yang Iinteraktif Pada

- Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), 151 – 154.
- Rahmawati, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis PowerPoint Untuk Keterampilan Membaca Intensif. *Jurnal PANCAR*, 6(1), 187 – 192.
- Rihlah, J., Sahari, D., Anggraeni, A. R. (2021). Dampak Penggunaan *Gadget* di Masa Pandemi Covid – 19 Terhadap Perkembangan Bahasa dan Sosial Anak Usia 5 – 6 Tahun. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 45 – 55.
- Riwinoto, Akmal, A. (2021). Analisa Gameplay Metric Pada Game “Survive Jok” Menggunakan Unity Analytics. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, 5(2), 86 – 101.
- Saputro, R. D., Kasih, P., Rochana, S. (2022). Pengujian *Black Box* dan Kuesioner Pada *Game Gems Adventure*. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, UN PGRI Kediri, 47 – 52.
- Saurik, H. T. T., Yuniarno, E. M., Susiki, S. M. (2015). Kepuasan Pemain Terhadap Desain Rintangan Pada Skenario Game Petualang. *Seminar Nasional Informatika 2015*, UPN “Veteran”, Yogyakarta, 156 – 164.
- Sayidah, R. R., Hurri, I., Siwiyanti, L. (2021). Media Game Edukasi Berupa Aplikasi Untuk Pengenalan Huruf Hijaiyah Pada Anak Usia Dini. *Erly Chillhood: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 142 – 154.
- Sholeh, M., Rachmawati, Rr. Y., Susanti, E. (2020). Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Konten Gambar Pada Media Sosial Sebagai Upaya

Mempromosikan Hasil Produk UKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 430 – 436.

Susanti, E., Nurhamidah, D., Faznur, L. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Smart Apps Creator Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 8(2), 180 – 181.

Triyani, W.A. (2022). Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Sekolah Dasar, Tugas Akhir, Universitas Lampung, Bandar Lampung.

Ulumuddin, D. I. I., Sulistiyawati, P. (2021). Analisis Pengalaman Pengguna pada Website Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Dian Nuswantoro. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 7(1), 35 – 44.

Winarni, R., Astuti, E. R. P. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Storyboard Terhadap Kreatifitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(2), 69 – 79.