

***GAME* EDUKASI UNTUK MEMBANTU ANAK SD KELAS 1 DALAM
PENGENALAN BAHASA ARAB BERBASIS *WEBSITE***

(Tugas Akhir)

Oleh

Arman Juliansyah

1907051006



**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

**GAME EDUKASI UNTUK MEMBANTU ANAK SD KELAS 1 DALAM
PENGENALAN BAHASA ARAB BERBASIS WEBSITE**

**Oleh ARMAN JULIANSYAH
1907051006**

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

**Pada
Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

GAME* EDUKASI UNTUK MEMBANTU ANAK SD KELAS 1 DALAM PENGENALAN BAHASA ARAB BERBASIS *WEBSITE

Oleh

ARMAN JULIANSYAH

Game berarti permainan atau pertandingan, dengan teknologi yang berkembang sangat pesat ini banyak sekali game yang bermunculan dengan menghadirkan berbagai macam genre, banyak anak yang telah tercandu oleh game sehingga dapat mengganggu akademik anak oleh karena itu Game interaktif dibutuhkan untuk menarik daya tarik anak agar dapat bermain sambil belajar. Salah satunya game edukasi pengenalan bahasa arab berbasis website. Game Interaktif Edukasi Pengenalan Bahasa Arab Untuk Anak Usia Dini dirancang dengan menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) sebagai salah satu game yang mudah untuk dioperasikan melalui website. 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, Sd Kelas 1, Interaktif, Bahasa Arab dan MDLC.

ABSTRACT

EDUCATION GAME TO HELP CHILDREN SD CLASS 1 IN THE INTRODUCTION OF WEBSITE-BASED ARAB LANGUAGE

By

ARMAN JULIANSYAH

Game means game or match, with this rapidly developing technology a lot of games have sprung up by presenting various kinds of genre, many children have been guided by games so that they can interfere with children's academics therefore interactive games are needed to attract children's appeal in order to play while learning. One of them is the website-based Arabic language recognition educational game. Interactive Game Education Introduction Arabic for Early Childhood is designed using the MDLC method (Multimedia Development Life Cycle) as one of the easy games to operate via a website. This game is able to provide good learning for children – children and help make it easier for teachers or parents in the process of giving lessons to children so that they are easily understood and attract children's learning interests and can teach children the correct use of technology.

Keywords: Game, Primary School Class 1, Interactive, Arabic and MDLC.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir

**GAME EDUKASI UNTUK
MEMBANTU ANAK SD KELAS 1
DALAM PENGENALAN BAHASA
ARAB BERBASIS WEBSITE**

Nama Mahasiswa

: Arman Juliansyah

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1907051006

Jurusan

: Ilmu Komputer

Program Studi

: DIII Manajemen Informatika

Fakultas

: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Kedua

Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.
NIP. 19810414 200501 1 001

Wartariyus, S.Kom., M.T.I.
NIP. 19730122 200604 1 002

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Komputer,

Ketua Program Studi

DIII Manajemen Informatika,

Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP. 198004192005011004

Ossy Dwi Endah Wulansari, M.
NIP. 19740713 200312 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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

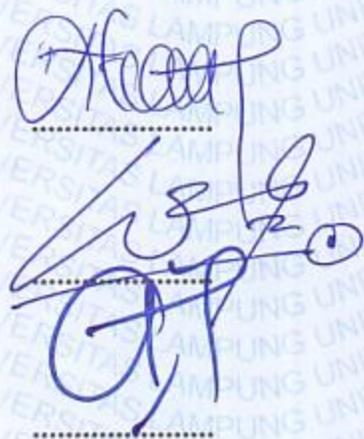
Pembimbing Kedua : **Wartariyus, S.Kom., M.T.I.**

Penguji / Pembahas : **Aristoteles, S.Si., M.Si.**

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

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

NIP 197110012005011002



Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 14 September 2023

**PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR
DAN SUMBER INFORMASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir Saya yang berjudul **Game Edukasi Untuk Membantu Anak SD Kelas 1 Dalam Pengenalan Bahasa Arab Berbasis Website** 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, 22 September 2023

Menyatakan



Arman Juliansyah
NPM. 1907051006

**©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 Arman Juliansyah lahir di Panaragan Jaya pada tanggal 27 Juli 2001, Penulis lahir dari pasangan bapak Ansori dan ibu Neli Marlina. Penulis merupakan anak laki-laki ke dua (2) dari tiga (3) bersaudara perempuan yakni kakak bernama Ika Nelia Sari dan adik bernama Earline Widya Dhana.

Pendidikan Formal yang ditempuh oleh penulis yakni, pada tahun 2006 penulis bersekolah di TK SDS Islam Al-Furqon, kemudian pada tahun 2007 penulis bersekolah di Sekolah Dasar (SD) Islam Al-Furqon dan diselsaikan pada tahun 2013, kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tulang Bawang Barat dan menyelesaikannya pada tahun 2016, lalu penulis melanjutkan Sekolah Menengah Kejurusan (SMK) Negeri 1 Tulang Bawang Barat dan menyelesaikannya pada tahun 2019, kemudia pada tahun 2019 penulis diterima menjadi mahasiswa baru Jurusan Ilmu Komputer Program Studi DIII Manajemen Infomatika melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Program Diploma (PMPD).

Pada tahun 2023 penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Game Edukasi Untuk Membantu Anak SD Kelas 1 Dalam Pengenalan Bahasa Arab Berbasis Website” penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta’ala dan Kedua Orang Tua berkat doa serta dukungannya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Dan barangsiapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya kemudahan dalam urusannya”

(Q.S. At-Talaq: 4)

“ Belajar dari Pengalaman dan Kesalahan”

(Arman Juliansyah)

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, Ayah dan Ibu. Terima kasih tak terhingga untuk kalian, dan selamanya Aku bersyukur dengan atas kalian sebagai orang tua Ku.

Kakakku Ika Nelia Sari dan Adikku Earline Widya Dhana yang telah membersamai 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 Edukasi Untuk Membantu Anak SD Kelas 1 Dalam Pengenalan Bahasa Arab Berbasis Website”.

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. Ayah, ibu, kakak, adek, papah, mamah, pakcik, mami, paktut, maktut, abi, bunda, bati, umi, binda, dan adik-adikku 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.
3. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., P.hd. dan Bapak Wartariyus, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberi arahan, bimbingan, dan saran-saran dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Aristoteles, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji pada seminar Tugas Akhir ini.
5. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
6. Ibu Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs. selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
7. Ibu Ossy Dwi Endah Wulansari, M.T. selaku Ketua Program Studi D III

Manajemen Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung serta koordinator Tugas Akhir D III Manajemen Informatika.

8. Ibu Yohana Tri Utami, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
9. Partner terbaik Demila sekaligus support yang selalu ada menemani disaat susah maupun senang yang mampu membuat lancarnya pengerjaan Laporan Tugas Akhir.
10. Teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika 2019 maupun S1 Ilmu Komputer 2019 yang juga merupakan teman satu Angkatan.
11. Guru-guruku serta para dosen semua dari semasa SD sampai dengan saat ini.
12. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan mendo^oakan penulis.
13. 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^oalaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 22 September 2023

Arman Juliansyah
NPM. 1907051006

DAFTAR ISI

MENYETUJUI.....	v
KATA PENGANTAR.....	14
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xi
I. PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang.....	12
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Manfaat Penelitian.....	14
1.5 Batasan Masalah.....	14
II. TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1. Media Pembelajaran Bahasa Arab.....	15
2.2. <i>Game</i> Edukasi.....	16
2.3. Google Chrome	18
2.4. HTML.....	18
2.5. <i>HTML5</i>	19
2.6. Website.....	20
2.7. Visual Studio Code.....	21
2.8. Pengertian <i>Use Case</i> Diagram.....	22
2.9. Komponen Use Case Diagram	22
2.10. JavaScript	24
2.11. CSS.....	24
2.12. Adobe Photoshop	25
2.13. Media Pembelajaran	25
2.14. <i>Game</i>	26

2.16. Skala Likert	29
2.17. User Acceptance Test	29
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
3.1. Gambaran Umum Media Pembelajaran Bahasa Arab	31
3.2. Metodologi Pembuatan Game	31
3.2.2. Perancangan <i>Design</i>	32
3.2.3. Pengumpulan Bahan	46
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1. Hasil.....	49
4.2 Pembahasan	50
4.3. Testing (Pengujian)	59
4.4. Distribution.....	61
V. SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Simpulan.....	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Visual Studio Code	22
Gambar 2. 2 Metode MDLC	27
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	33
Gambar 3. 2 <i>Storyboard</i> suasana sekolah.....	36
Gambar 3. 3 <i>Storyboard</i> percakapan dua guru.....	36
Gambar 3. 4 <i>Storyboard</i> rekomendasi <i>website</i>	37
Gambar 3. 5 <i>Storyboard</i> Guru Mengajar.....	37
Gambar 3. 6 <i>Storyboard</i> siswa.....	38
Gambar 3. 7 <i>Storyboard interface game</i> di komputer.....	38
Gambar 3. 8 <i>Storyboard</i> siswa bermain game.....	39
Gambar 3. 9 <i>Interface Beranda</i>	39
Gambar 3. 10 <i>Interface</i> materi anggota keluarga.....	40
Gambar 3. 11 <i>Interface</i> materi anggota tubuh.....	40
Gambar 3. 12 <i>Interface</i> benda disekitar.....	41
Gambar 3. 13 <i>Interface</i> Angka 1-10.....	42
Gambar 3. 14 <i>Interface</i> menu permainan.....	42
Gambar 3. 15 <i>Interface</i> menu petunjuk.....	43
Gambar 3. 16 <i>Interface</i> soal benda disekitar.....	43
Gambar 3. 17 <i>Interface</i> soal anggota keluarga.....	44
Gambar 3. 18 <i>Interface</i> soal anggota tubuh dan angka 1-10.....	44
Gambar 3. 19 <i>Interface</i> hasil score.....	45
Gambar 3. 20 <i>Interface</i> keluar.....	45

Gambar 4.2 1 <i>Interface</i> menu beranda.....	50
Gambar 4.2 2 <i>Interface</i> menu materi.	51
Gambar 4.2 3 <i>Interface</i> materi benda di sekitar.....	51
Gambar 4.2 4 <i>Interface</i> materi anggota keluarga.....	52
Gambar 4.2 5 <i>Interface</i> materi anggota tubuh.	53
Gambar 4.2 6 <i>Interface</i> materi angka 1-10.	53
Gambar 4.2 7 <i>Interface</i> menu permainan.....	54
Gambar 4.2 8 <i>Interface</i> benda disekitar.	55
Gambar 4.2 9 <i>Interface</i> mendengarkan dan menyamakan kata yang sama.	55
Gambar 4.3 1 <i>Interface</i> menu petunjuk.....	56
Gambar 4.3 2 <i>Interface</i> petunjuk benda disekitar.	57
Gambar 4.3 3 <i>Interface</i> Petunjuk mendengarkan dan menyamakan kata yang sama.	57
Gambar 4.3 4 <i>Interface</i> petunjuk mencocokkan gambar dengan kata.	58
Gambar 4.3 5 <i>Interface</i> menu skor.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen Use Case Diagram.....	22
Tabel 2. 2 Kriteria Interpretasi Skor dengan Angka Interval.....	29
Tabel 3. 1 Desain Skenario	33
Tabel 3. 2 Pengujian Metode Kuesioner.....	48
Tabel 4. 1 Project Game.....	49
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian User Acceptance Test (Kuesioner) dengan poin skala likert.....	59
Tabel 4. 3 Hasil Persentase Pengujian Metode Kuesioner.....	60

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan media yang mempunyai pengaruh besar dalam sukses tidaknya negara, yang sangat berperan penting bagi upaya pengembangan sumber daya manusia (Albantani, 2015). Saat ini kita telah memasuki era modernisasi, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sangat diperlukan seiring meningkatnya kebutuhan akan ketersediaan informasi dalam bidang pendidikan terutama dalam hal metode belajar. Saat ini kegiatan pembelajaran telah bergerak ke arah penggunaan media digital dalam penyampaian materi. Selain itu media pembelajaran digital dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu meningkatkan minat dan kemampuan anak dalam belajar (alfian *et al.*, 2023).

Pengenalan pembelajaran Bahasa Arab sejak dini perlu ditingkatkan bukan dari intensitas saja, melainkan dari media yang digunakan secara menarik, tidak membosankan dan interaktif terutama untuk anak usia dini akan lebih menyenangkan jika ditampilkan melalui permainan (alfian *et al.*, 2023). Pembelajaran Bahasa Arab di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang berarti ditinjau dari pengembangan metodologi yang diadopsi dari ulama-ulama barat (Albantani, 2015).

Teknologi berupa *game* edukasi merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar anak penggunaan *game* sebagai alat edukasi dirancang secara khusus dengan memiliki muatan pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan minat belajar anak, Menciptakan proses pembelajaran yang lebih rileks namun pasti, serta menjadikan

pembelajaran tidak terlihat monoton dan membosankan bagi anak (alfian *et al.*, 2023). Pendidikan untuk lebih cerdas dan berkreasi dalam mengembangkan dan menggunakan teknologi, karena siswa siswi era saat ini adalah siswa siswi yang canggih yang mampu mencari materi apa saja yang disampaikan (Sari *et al.*, 2021).

Pembahasan pada tugas akhir ini dikutip dari “Buku Bahasa Arab Madrasah Ibtidaiyah Kelas 1” penulisnya yaitu, Makhi Ulil Kirom pada tahun 2020 dan diterbitkan oleh Direktorat KSKK Madrasah, Jakarta, dengan mengambil bab pada buku tersebut diantaranya bab 2, bab 3, bab 4 dan bab 6. Dari penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk membuat suatu pembelajaran Bahasa Arab dengan berbasis *website*, untuk pembelajaran anak SD kelas 1. Dengan teknik ini akan membantu anak untuk lebih mudah memahami pembelajaran yang lebih baik dan interaktif.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara menciptakan pembelajaran Bahasa Arab untuk anak SD kelas 1 dengan berbasis WEB.
2. Bagaimana cara menciptakan pembelajaran Bahasa Arab yang menarik, tidak membosankan dan interaktif.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat pembelajaran Bahasa Arab dengan berbasiskan *website*.
2. Membuat teknik pembelajaran Bahasa Arab menjadi lebih menarik, tidak membosankan dan interaktif untuk anak SD kelas 1.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat menghasilkan suatu pembelajaran Bahasa Arab berbasis *website*.
2. Dapat menghasilkan suatu pembelajaran yang menarik, tidak membosankan dan interaktif untuk kalangan anak SD kelas 1.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Teknik yang digunakan pada penelitian ini yaitu berbasis *website*.
2. Pembelajaran yang diberikan adalah ilmu Bahasa Arab.
3. Pembelajaran Bahasa Arab ditujukan kepada anak SD kelas 1.
4. Hanya mencakup bahasa arabnya benda disekitar, anggota keluarga, anggota tubuh dan angka 1-10.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Media Pembelajaran Bahasa Arab

media pembelajaran adalah semua wahana yang digunakan untuk menyampaikan pesan, menstimulus pikiran, perhatian hingga motivasi, sehingga dapat mendorong tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun menurut Fikri & Madona (dalam Wahyuni, 2022). Media pembelajaran merupakan suatu bentuk saluran perantara yang digunakan untuk menyajikan dan menyampaikan informasi. Oleh sebab itu, Media pembelajaran menjadi salah satu komponen pendidikan yang memiliki peranan penting dalam mendukung aktivitas belajar mengajar.

Pada hakikatnya proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi, dan dalam proses komunikasi tersebut memiliki 3 komponen penting, yaitu, pesan yang di informasikan dalam hal ini yaitu kurikulum, guru selaku komunikator atau yang menyampaikan pesan, serta siswa selaku penerima pesan. Agar proses komunikasi berjalan dengan mudah ataupun berlangsung secara efisien serta efektif maka dibutuhkan media bantu yang disebut media pembelajaran (Prihwanto, 2020).

Ditinjau dari aspek fungsi dalam proses pembelajaran, media memiliki manfaat yang sangat berarti. Secara umum, media hanya sebagai alat penyampai pesan. Namun, selain itu, pemakaian media dalam proses belajar juga dapat meningkatkan rasa ingin tahu, atensi peserta didik, serta membangkitkan motivasi peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pemakaian media juga dapat membantu peserta didik dalam pemahaman materi, serta menyajikan materi ajar yang menarik (Prihwanto, 2020).

Bahasa adalah alat komunikasi yang paling penting dalam berinteraksi dengan siapapun di dunia ini, banyak sekali bahasa yang tercipta, semua itu untuk mempermudah dalam berkomunikasi dengan yang lainnya. Bahasa juga merupakan alat komunikasi yang utama, kreatif, dan cepat bagi manusia untuk menyampaikan ide, pikiran dan perasaannya. Bahasa tidak mungkin terpisahkan dari kehidupan manusia, karena manusialah yang menggunakan bahasa itu sendiri untuk berinteraksi (Hidayat, 2012).

Bahasa Arab memiliki keistimewaan dengan bahasa lainnya, karena nilai sastra yang bermutu tinggi bagi mereka yang mendalaminya serta bahasa Arab juga ditakdirkan sebagai bahasa al-Qur'an yang mengkomunikasikan kalam Allah. Karena di dalamnya terdapat uslub bahasa yang mengagumkan bagi manusia dan tidak ada seorang Pun yang mampu menandinginya. Bahasa Arab dan al-Qur'an merupakan kesatuan yang tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. Dalam belajar al-Qur'an bahasa Arab adalah syarat mutlak yang harus dikuasai, demikian halnya dengan belajar bahasa al-Qur'an berarti belajar bahasa Arab. Bahasa Arab termasuk salah satu di antara bahasa yang banyak digunakan di dunia, karena banyak yang menggunakannya, maka bahasa Arab ini menjadi bahasa Internasional dan diakui oleh dunia. Maka tidak berlebihan jika pembelajaran bahasa Arab perlu mendapatkan penekanan dan perhatian mulai dari tingkat SD (Sekolah Dasar) sampai Lembaga Pendidikan Tinggi baik Negeri maupun Swasta, Umum maupun yang Agama untuk diajarkan dan dikembangkan sesuai dengan kemampuan dan perkembangan peserta didik (Hidayat, 2012).

2.2. *Game* Edukasi

Manfaat *game* sebagai media bermain sekaligus belajar di Indonesia masih belum menjadi suatu hal yang umum. Anggapan *game* masih hanya sebagai media penghibur dibandingkan sebagai media pembelajaran. Perkembangan anak usia

dini pun pada saat ini sangatlah cepat. Hal ini berakibat pada semakin meningkatnya standar pembelajaran pada anak usia dini dan kurangnya waktu mereka untuk bermain. Padahal di usia mereka saat ini, diperlukan keseimbangan kegiatan antara belajar dan bermain, agar perkembangan motorik anak usia dini menjadi maksimal (Jayanti *et al.*, 2018).

Pentingnya media pembelajaran berbasis teknologi dimana saat ini teknologi sudah sangat maju dan berkembang semakin mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga belajar bukan lagi momok yang membosankan, dimana dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi, belajar dapat dilakukan dimanapun dan belajar menjadi lebih menyenangkan. Selain itu, mengingat teknologi merupakan salah satu sisi yang cukup dekat dengan perkembangan anak saat ini, maka seharusnya bias dimanfaatkan dengan maksimal untuk perkembangan positifnya. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran adalah dengan memanfaatkan situs atau *website* (Jayanti *et al.*, 2018).

Pengetahuan tentang *game* edukasi dilandaskan pada Bahasa Inggris, yang memiliki pengertian *Game* (Permainan) dan Edukasi (Pendidikan). Penggunaan kedua kata ini diharapkan mampu memberikan wawasan kepada penggunanya dalam prose belajar yang lebih efektif dan persuasif. Pengetahuan tentang *game* edukasi menjadi salah satu media pembelajaran, yang mana pemanfaatan media *game* menjadikan hal yang teknik dalam kegiatan belajar mengajar menjadi sebuah proses interaksi komunikasi edukasi berlangsung secara efektif dan efisien yang diharapkan dapat merangsang perasaan, pikiran, peminatan dan proses dalam memperhatikan bagaimana peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Jayanti *et al.*, 2018).

Pemanfaatan media *game* akan menjadi perangkat media yang efektif dalam proses membuat seorang anak akan lebih menyukai sesuatu, serta proses dalam mengembangkan logika berfikir secara langsung, meningkatkan fungsi mentalitas pejuang serta tingkat kesabaran, meningkatkan kemampuan dalam mengatur sebuah proses pembelajaran, sebuah perangkat media *game* dapat pula

meningkatkan dan melibatkan kegiatan dan fungsi motorik untuk menjalankan medi *game* tersebut sehingga dapat meningkatkan koordinasi seluruh tubuhnya (Jayanti *et al.*, 2018).

2.3. Google Chrome

Perkembangan media internet saat ini semakin pesat dengan ditandai dengan sangat mudahnya informasi diperoleh (Pasetyo & Trisyanti, 2019). Perkembangan internet tidak hanya sebagai media informasi saja, akan tetapi sudah kepada dunia bisnis dan pendidikan (Abdulghani, T., 2020).

Perkembangan internet yang cukup pesat menghasilkan beberapa dampak positif dalam proses belajar yang mana didalamnya terdapat proses untuk mengubah dan menambah pengetahuan dari penggunaannya dari yang tidak tahu menjadi tahu. Proses belajar yang dialami siswa di sekolah terdapat informasi (pengetahuan) yang terkait dengan ilmu pengetahuan untuk siswa. Buku tetap sebagai sumber informasi utama, tapi tidak dipungkiri bahwa memperoleh informasi juga dapat dilakukan melalui media internet. Pada saat ini hampir keseluruhan aspek kehidupan baik yang berdampak positif maupun negatif dapat diperoleh dan diakses melalui media internet. Sehingga sebagai pendidik dan orang tua harus memiliki filter terkait dengan keimanan serta moralitas yang baik sehingga dapat menyeleksi informasi yang akan kita peroleh. Di dalam internet terdapat berbagai fasilitas utama maupun fasilitas pendukung yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi sudah tersedia di Internet, tergantung perilaku pengguna internet dalam memanfaatkannya sesuai kebutuhan (Abdulghani, T., 2020).

2.4. HTML

HTML adalah bahasa standar pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman website, yang diakses melalui internet. Singkatan dari “*Hypertext Markup Language*” atau “bahasa *markup*”. Dilansir Techterms, “*Hypertext*” mengacu pada hyperlink yang mungkin terdapat dalam halaman HTML. Bahasa ini mengacu pada cara tag untuk menentukan tata letak halaman dan elemen di dalam halaman. HTML disusun berdasarkan kode dan simbol, yang dimasukkan

dalam sebuah file atau dokumen. Sehingga bisa ditampilkan pada layar komputer. Dan bisa dipahami oleh para pengguna internet (Azizah, 2021). Memahami setiap kata yang terkandung, *hypertext* sendiri dimaksudkan sebagai metode yang digunakan untuk berpindah halaman web ke halaman lain. Usai mengklik tulisan atau simbol yang muncul di halaman website. Dikutip dari *Computerhope*, HTML digunakan untuk membuat dokumen elektronik (disebut halaman) yang ditampilkan di *World Wide Web* (www). Setiap halaman berisi serangkaian koneksi ke halaman lain yang disebut hyperlink. Setiap halaman web yang Anda lihat di Internet ditulis menggunakan satu versi kode HTML atau yang lain. Kode HTML memasukkan format teks dan gambar yang tepat untuk browser Internet. Tanpa HTML, browser tidak akan tahu bagaimana menampilkan teks sebagai elemen atau memuat gambar atau elemen lainnya. HTML juga menyediakan struktur dasar halaman, di mana *Cascading Style Sheets* dihiperkankan untuk mengubah *interfacenya* (Azizah, 2021).

2.5. HTML5

HTML5 adalah kepanjangan dari *Hypertext Markup Language* versi 5, merupakan HTML baru penerus dari HTML 4, XHTML 1, dan DOM Level 2 HTML. HTML5 merupakan pengembangan bahasa HTML yang lebih baik, lebih berarti atau semantik (*semantic meaning*) yang sebelumnya adalah bahasa markup sederhana menjadi sebuah platform canggih, penuh fitur dan kaya akan antarmuka pemrograman aplikasi yang disebut *API* (*Application Programming Interface*). HTML5 adalah revisi dari *Hypertext Markup Language* (HTML), bahasa pemrograman standar untuk menggambarkan konten dan *interface* halaman Web. HTML5 dikembangkan untuk menyelesaikan masalah kompatibilitas yang mempengaruhi standar saat ini, HTML4. Salah satu perbedaan terbesar antara HTML5 dan versi standar sebelumnya adalah bahwa versi HTML yang lebih lama memerlukan plugins dan API eksklusif. (Inilah sebabnya mengapa halaman Web yang dibangun dan diuji dalam satu browser mungkin tidak dimuat dengan benar di browser lain.) HTML5 menyediakan satu antarmuka umum untuk membuat elemen dimuat dengan lebih mudah.

Misalnya, tidak perlu menginstal plugin Flash di HTML5 karena ia sudah elemen akan berjalan dengan sendirinya. Salah satu tujuan desain untuk HTML5 adalah mendukung multimedia di perangkat seluler. Fitur sintaksis baru diperkenalkan untuk mendukung ini, seperti tag video, audio dan kanvas. HTML5 juga memperkenalkan fitur-fitur baru yang benar-benar dapat mengubah cara pengguna berinteraksi dengan dokumen (Fadul, 2018). termasuk:

- a. Aturan penguraian baru untuk meningkatkan fleksibilitas.
- b. Atribut baru.
- c. Penghapusan atribut yang sudah ketinggalan zaman atau berlebihan.
- d. Adanya fungsi *drag and drop* yang belum ada di versi sebelumnya.
- e. Pengeditan offline.
- f. Penyempurnaan perpesanan.
- g. Aturan terperinci untuk penguraian.
- h. Pendaftaran MIME dan penanganan protocol.

Standar umum untuk menyimpan data dalam database SQL (Web SQL) HTML5 diadopsi oleh kelompok kerja baru *World Wide Web Consortium* (W3C) pada tahun 2007. Grup ini menerbitkan konsep publik pertama HTML5 pada Januari 2008. Sampai sekarang, HTML5 berada dalam status “*Call for Review*”, dan W3C waktu itu mengatakan bahwa versi ini akan mencapai akhirnya pada akhir 2014 (Fadul, 2018).

2.6. Website

Website merupakan kumpulan dari halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain pada *world wide web* (www). Biasanya sebuah *website* terdiri dari dokumen yang tertulis dalam format HTML (*Text Markup Language*) (Nofyat *et al.*, 2018). Halaman *web* dapat memanggil elemen-elemen lain berupa teks, gambar, video dan sebagainya. Dengan adanya *website* informasi dari sebuah organisasi atau kelompok dapat dibaca dan dilihat oleh *user* lain yang

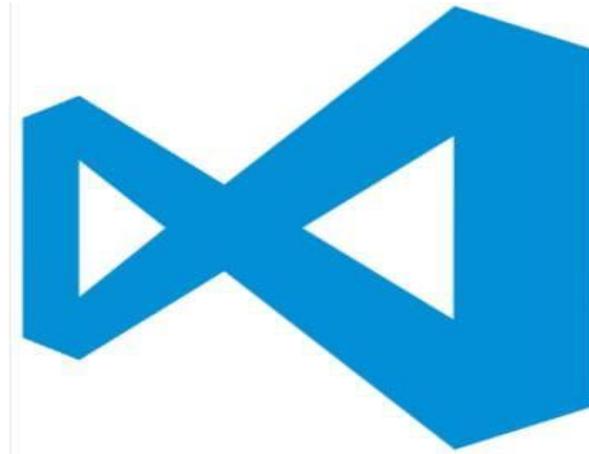
ingin mengaksesnya, sehingga tanpa menghubungi pihak mterkait secara langsung mereka dapat mengetahui informasi yang ingin didaatkan (Hasugian, 2018).

Perkembangan website saat ini demikian cepat, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya perkembangan infratraktur yang cukup pesat seperti internet. Banyak *Website* sudah menjadi bagian terpenting dari organisasi seperti sekolah dalam memberikan informasi yang valid dan juga sebuah pembelajaran online. Akan tetapi ada beberapa yang tidak terlalu peduli dengan pentingnya *website* disebabkan beberapa hal. Salah satunya kurang pahamnya pihak sekolah untuk membangun dan mengola (Hasugian, 2018).

2.7. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS *Code*) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks *editor* ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++*, *Python*, *Go*, *Java*, dst) (Tasmari, 2021).

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code*, diantaranya *Intellisense*, *Git Integration*, *Debugging*, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks *editor*. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. Pembaruan versi *Visual Studio Code* ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS *Code* dengan teks *editor*-teks *editor* yang lain. Teks editor VS *Code* juga bersifat *open source*, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS *Code* ini pun dapat dilihat di *link Github*. Hal ini juga yang membuat VS *Code* menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan VS *Code* ke depannya (Tasmari, 2021).



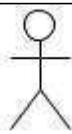
Gambar 2. 1 Visual Studio Code.

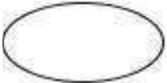
2.8. Pengertian *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use Case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, *meng-create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Oleh karena itu, *use case diagram* dapat membantu menganalisa kebutuhan suatu sistem. (Yasin, 2022).

2.9. Komponen *Use Case Diagram*

Tabel 2. 1 Komponen *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan impunan peran yang menggunakan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan

			mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>)
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen elemennya (<i>sinergi</i>)
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang <i>eksis</i> saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.10. JavaScript

JavaScript adalah sebuah bahasa komputer atau kode pemrograman yang digunakan pada website agar website tersebut menjadi lebih interaktif dan dinamis. *JavaScript* adalah jenis bahasa pemrograman client side. Penggunaan kode *javascript* pada sebuah website bersifat opsional, artinya tidak harus selalu ada. Seperti yang disebutkan diatas, *javascript* berfungsi membuat sebuah halaman website lebih *interaktif* dan dinamis. Penggunaan kode *javascript* sangat dibutuhkan untuk website-website yang berorientasi pada kenyamanan pengakses (*user-experience*). Namun, penggunaan kode *javascript* ini tidak akan maksimal jika tidak dibarengi dengan penggunaan *css* karena javascript juga tidak akan lepas dari *html*. Ketiga bahasa pemrograman itu sangat erat kaitannya. Jika saya ibaratkan sebuah website adalah rumah, maka kode *html* adalah segala yang membangun dan ada dirumah tersebut (tembok, tiang, atap, pondasi, ruang keluarga, kamar, dapur, peralatan rumah tangga, dan sebagainya). Lalu, kode *css* adalah pengatur dan penghias rumah tersebut(tata letak, warna dan sebagainya). Dan peran *javascript* bisa sebagai ‘pembantu’ kode *css* agar pengaturan dan hiasannya lebih bagus dengan tambahan pernak-pernik misalnya. Bisa juga untuk memanipulasi kode *html* dengan nama/identitas tertentu. Manipulasi ini bisa berupa menyembunyikan, mengganti bahkan menambahkan elemen *html* yang baru. (Rahman, 2018).

2.11. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) adalah salah satu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS dapat kita gunakan dalam mengendalikan ukuran gambar, warna teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS bisa juga diartikan sebagai bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur *interface* dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda. Nama CSS didapat dari fakta bahwa setiap deklarasi style yang berbeda dapat diletakkan secara berurutan,

yang kemudian membentuk suatu hubungan layaknya hubungan ayah anak (*parent-child*) pada setiap style. CSS sendiri merupakan sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau W3C pada tahun 1996. Setelah CSS distandarisasikan, Internet Explorer dan Netscape melepas browser terbaru mereka yang telah sesuai atau paling tidak hampir mendekati dengan standar CSS. Misalnya *heading*, subbab, *body text*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat *interface* halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML (Saputro, dan Sulistyanto, 2015).

2.12. Adobe Photoshop

Adobe 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*) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama adobe acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh adobe systems. Adobe photoshop memiliki beberapa versi yaitu: kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama photoshop cs (*creative suite*), versi Sembilan disebut adobe photoshop cs2, versi sepuluh disebut adobe photoshop cs3, versi kesebelas adalah adobe photoshop cs4, versi kedua belas adalah adobe photoshop cs5, dan versi yang terakhir (*ketiga belas*) adalah adobe photoshop cs6. Photoshop tersedia untuk microsoft windows, mac os x, dan mac os versi 9 ke atas juga dapat digunakan oleh sistem operasi lain seperti linux dengan bantuan perangkat lunak tertentu seperti crossover (Bettaliyah, 2015).

2.13. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Lebih lanjut, media pembelajaran mencakup alat-alat yang secara fisik digunakan untuk

menyampaikan isi bahan ajar. Dari kedua pengertian tersebut, media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. (Heri, 2020).

2.14. Game

Game berasal dari kata bahasa Inggris yang berarti dasar permainan. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian kelincahan intelektual (*Intellectual Playability Game*) yang juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Dalam game, ada target-target yang ingin dicapai pemainnya. (Krisdiawan, 2018).

Game merupakan salah satu jenis kegiatan bermain dengan pemainnya berusaha meraih tujuan dari game tersebut dengan melakukan aksi sesuai aturan dari game tersebut. Game atau permainan adalah suatu cara belajar dengan menganalisa dengan sekelompok pemain maupun individual dengan menggunakan strategi-strategi yang rasional. (Ismail, 2010).

Genre game diketahui memiliki banyak ragam (Taru, 2018) seperti di bawah ini :

2.14.1. Arkade (ARCADE)

Permainan dengan genre *arcade* biasanya adalah permainan yang membutuhkan refleks pemain, dan biasanya hanya menampilkan sedikit teka-teki atau pemikiran yang kompleks atau keahlian strategi.

2.14.2. Strategi (STRATEGY)

Game strategi mengharuskan para pemainnya berpikir cepat dalam mengambil sebuah tindakan dan diperlukannya juga sebuah strategi sebelum memulai permainan. Game strategi biasanya berbentuk turn- based ataupun real-time.

2.14.3. Teka-teki (PUZZLE)

Untuk genre yang satu ini, sepertinya memang dikhususkan untuk melatih kemampuan berpikir sehingga dapat melatih kecerdasan para pemainnya.

2.14.4. Petualangan (ADVENTURE)

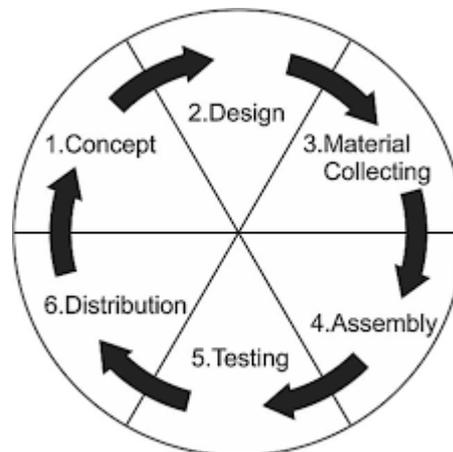
Game petualangan adalah game yang biasanya mengikuti alur cerita. Jadi, para pemain tidak akan terlalu direpotkan dengan strategi pertarungan yang sering kali membuat stres. Pemain cukup mengikuti alur ceritanya saja dan nikmati petualangannya.

2.14.5. Simulasi (*SIMULATION*)

Game dengan genre ini hadir dengan konsep yang mirip kenyataan. Semua faktor dalam game akan dibuat semirip mungkin dengan aslinya.

2.15. Multimedia Development life (*MDLC*)

Metode MDLC adalah metode yang sesuai dalam merancang dan mengembangkan suatu aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar, suara, video, animasi dan lainnya. Metode MDLC memiliki enam tahapan sebagai berikut: *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution* (Rahman dan Tresnawati, 2016).



Gambar 2. 2 Metode MDLC.

Langkah-langkah pokok penelitian dan pengembangan MDLC (Rahman dan Tresnawati, 2016). yang membedakannya dengan penelitian lain adalah:

2.15.1. Concept

Tahap ini merupakan tujuan dari pembuatan aplikasi dan siapa pengguna dari aplikasi yang dirancang tersebut dan juga menganalisa kebutuhan pada sistem.

2.15.2. Design

Tahap ini merupakan tentang storyboard pada aplikasi yang dirancang dan *interface* serta bahan-bahan materi yang ada pada program atau aplikasi.

2.15.3. Material Collecting

Tahap pengumpulan bahan-bahan yang akan digunakan terlebih dahulu. Kemudian bahan yang telah dikumpulkan akan dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu assembly.

2.15.4. Assembly

Tahap pembuatan atau penggabungan ini adalah menggabungkan bahan-bahan yang telah terkumpul berdasarkan rancangan yang telah disusun pada tahap desain, berdasarkan storyboard dan struktur navigasi untuk aplikasi yang dirancang.

2.15.5. Testing

Pada tahap ini melakukan testing atau pengujian setelah menggabungkan semua materi-materi yang telah dilakukan pada tahap assembly. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang tersebut berfungsi dengan baik atau tidak (*Malfunction*).

2.15.6. Distribution

Tahap distribution ini merupakan tahap dimana tempat penyimpanan hasil pengujian aplikasi. Akan melakukan compress jika aplikasi tersebut melebihi kapasitas pada media penyimpanan yang disediakan.

2.16. 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.

$$\text{Indeks \%} = \frac{\text{total keseluruhan poin}}{\text{poin maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

Poin *maximum* = 8 x 5 = 40 poin

Gambar 2.3. Rumus Perhitungan Indeks % *Skala Likert*.

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

Tabel 2. 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

2.17. 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).

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Gambaran Umum Media Pembelajaran Bahasa Arab

Media pembelajaran dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, serta menjadikan proses pembelajaran lebih menarik. Seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berpengaruh terhadap penyusunan implementasi pembelajaran. Sistem pembelajaran menggunakan komputer dirancang dengan menggabungkan unsur-unsur *visual*, *audio* dan *video* sehingga menjadikannya sangat interaktif. Penerapan multimedia memungkinkan seseorang dapat mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif yang bersifat audio visual dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman mengenai materi yang dipelajari oleh peserta didik. Suatu usaha memberikan inovasi pembelajaran adalah menggunakan media pembelajaran dengan *game* komputer. *Game* di sini adalah suatu produk permainan berbasis komputer yang berisikan suatu pembelajaran Bahasa Arab untuk siswa Sekolah Dasar.

3.2. Metodologi Pembuatan Game

3.2.1. Konsep

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna (identifikasi *audience*) dari media pembelajaran interaktif Bahasa Arab untuk Sekolah Dasar ini dalam tahap ini juga dilakukan identifikasi kebutuhan yang dihasilkan dari perancangan, target dan lain-lain. Tujuan dan pengguna *game* ini berpengaruh pada media pembelajaran sebagai pencerminan dari informasi dan pengetahuan pengguna dan karakteristik pengguna juga perlu dipertimbangkan

karena dapat mempengaruhi pemuatan desain. Tahapan ini menghasilkan rumusan konsep yaitu:

3.2.1.1. Tujuan *game* animasi pembelajaran interaktif diharapkan dapat memotivasi siswa Sekolah Dasar di Tulang Bawang Barat dalam memahami materi mata pelajaran Bahasa Arab.

3.2.1.2. Penggunaan *game* adalah siswa kelas 1 Sekolah Dasar.

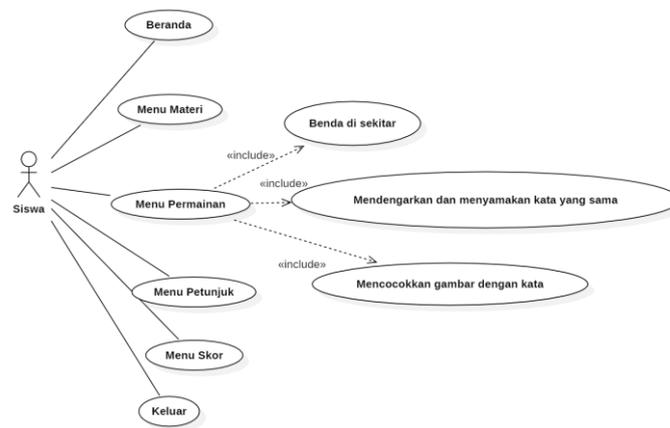
3.2.1.3. *Game* animasi pembelajaran interaktif ini nantinya akan ditampilkan via internet website hosting.

3.2.2. Perancangan *Design*

Perancangan *design* adalah tahap pembuatan spesifikasi meliputi arsitektur proyek, gaya, *interface* dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru berdasarkan tahap *design*, dalam tahapan ini, rancangan yang dibuat menggunakan *Use case* diagram, desain skenario, *storyboard* dan *interface*. Hasil diagram *Use case* dibuat menggunakan *starUml*, hasil desain *interface* dibuat menggunakan akun *free* dari website <https://www.storyboard.com/>

3.2.2.1. Desain Proses

a. *Use Case* Diagram



Gambar 3. 1 *Use Case Diagram*.

Gambar 3.1 Use Case Diagram menggambarkan proses Siswa menggunakan aplikasi yang di dalam nya siswa dapat mengakses menu Beranda, Menu Materi, Menu Permainan yang di dalamnya memiliki tiga soal diantaranya, benda disekitar, mendengarkan dan menyamakan kata yang sama serta mencari kata yang disebutkan, Siswa juga dapat memilih menu petunjuk untuk memahami rules dari aplikasi ini. Siswa juga dapat melihat score atau hasil dari permainan yang telah dimainkannya dan siswa juga dapat memberhentikan aplikasi dengan mengakses menu keluar yang ada di aplikasi ini.

3.2.2.2. Desain Skenario

Berikut merupakan desain sistem dari game pembelajaran Bahasa Arab.

Tabel 3. 1 Desain Skenario

Kelas	Nama Game	Tujuan	Teknis Game
1 (satu)	Pengenalan Benda Disekitar.	Untuk pengenalan benda sekitar menggunakan bahasa Arab.	Game akan menampilkan 10 gambar benda disekitar disebelah kiri dan 10 jawaban bahasa

arabanya secara acak disebelah kanan, lalu user diminta untuk mengklik gambar disebelah kiri, dan, user diminta untuk mengklik bahasa Arabnya atau jawabannya di sebelah kanan untuk menjawab.

1 (satu)	Pengenalan anggota keluarga.	Untuk mengetahui nama anggota keluarga dalam bahasa Arab.	Game akan menampilkan icon folume dan setelah di klik akan muncul suara gan user diminta untuk mencari jawaban yang sesuai dengan apa yang sistem katakan.
----------	------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 (satu)	Pengenalan anggota tubuh dan angka 1-10.	Untuk mengetahui nama anggota tubuh dan angka 1-10 dalam bahasa arab.	Game akan menampilkan gambar soal lalu user akan mengklik untuk mendengarkannya
----------	------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

lalu user
menjawab sesuai
yang di
dengarkannya.

3.2.2.3. Game Play

Berikut merupakan *game play* dari *game* media pembelajaran Bahasa Arab:

- a. Siswa akan diarahkan untuk mengklik gambar benda disekitar yang berada di sebelah kiri kemudian mengklik bahasa arabnya dari gambar di sebelah kiri yang terdapat pada bagian sebelah kanan untuk mencocokkan gambar benda disekitar dengan bahasa Arabnya dengan tepat.
- b. Siswa akan diarahkan untuk mencocokkan pasangan bahasa Arab yang disebutkan oleh sistem yang dilakukan dengan cara menekan tombol suara lalu siswa mendengarkan apa yang diucap dan mencocokkan dua pasang bahasa Arab yang sama.
- c. Siswa akan diarahkan untuk menceklis gambar serta bahasa arab yang disebutkan oleh sistem.

3.2.2.4. Aturan Game

Berikut merupakan aturan *game* dari game pembelajaran Bahasa Arab:

- a. Membaca petunjuk.
- b. Memahami materi.
- c. Menjawab sambil bermain soal-soal yang ada di *game*.
- d. Menyelesaikan tiap kelas yang ada di *game*.

e. Mengumpulkan score poin setelah berhasil menyelesaikan soal-soal *game*.

3.2.2.5. StoryBoard



Gambar 3. 2 *Storyboard* suasana sekolah.

Gambar 3.2. Menceritakan suasana salah satu Sekolah Dasar di Tulang Bawang Barat.



Gambar 3. 3 *Storyboard* percakapan dua guru.

Gambar 3.3. Menceritakan sebuah percakapan antara dua guru. Disini tampak dua orang guru yang merupakan seorang guru Bahasa Arab di Sekolah Dasar di

Tulang Bawang Barat sedang kebingungan lantaran anak-anak didiknya yang kurang antusias mengikuti pelajarannya. Kemudian disini salah satu guru yang merupakan rekan satu keguruan di Sekolah Dasar Tulang Bawang Barat membantu memberikan solusi kepada guru Bahasa Arab.



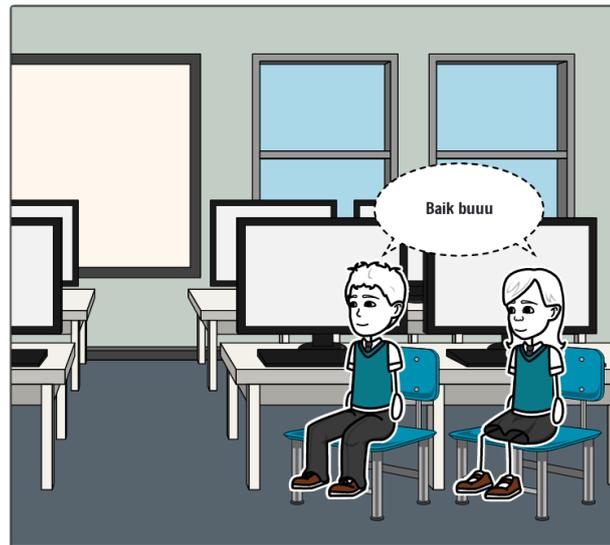
Gambar 3. 4 *Storyboard* rekomendasi *website*.

Gambar 3.4. Menceritakan sebuah percakapan antara dua guru. Disini salah satu guru Merekomendasikan sebuah website aplikasi game pembelajaran bahasa Arab kepada guru lainnya , untuk membantu lancar nya proses ajar mengajar.



Gambar 3. 5 *Storyboard* Guru Mengajar.

Gambar 3.5. Menceritakan sebuah percakapan guru Bahasa Arab kepada siswa-siswinya. Disini Ibu Guru memberikan perintah kepada siswa-siswinya agar dapat membuka website aplikasi game pembelajaran bahasa Arab pada komputer masing-masing.



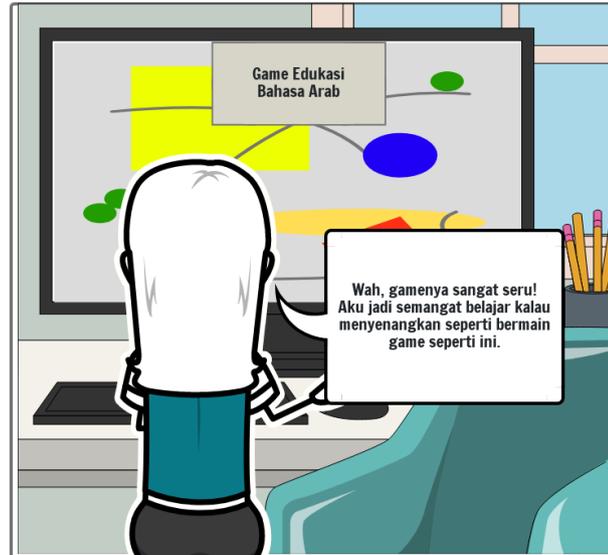
Gambar 3. 6 *Storyboard* siswa.

Gambar 3.6. Menceritakan sebuah percakapan siswa-siswi kepada guru. Disini siswa-siswi Sekolah Dasar di Lampung mengikuti perintah gurunya.



Gambar 3. 7 *Storyboard interface game* di komputer.

Gambar 3.7. Menceritakan salah satu *interface* game di website game pembelajaran tersebut.

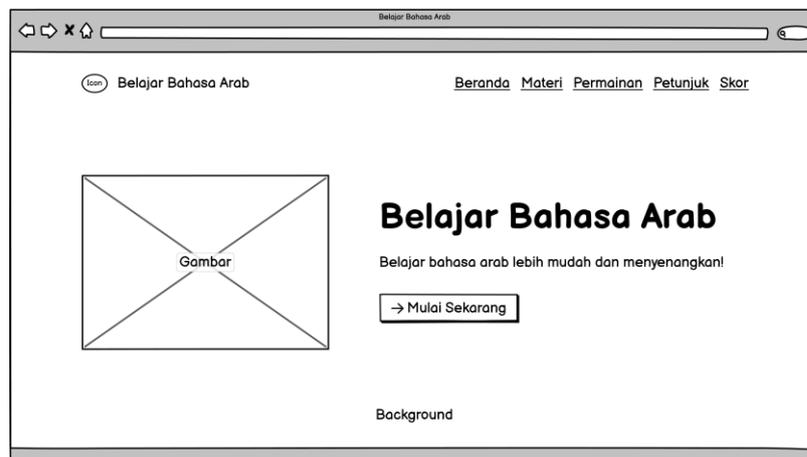


Gambar 3. 8 *Storyboard* siswa bermain game.

Gambar 3.8. Menceritakan salah satu siswi yang sedang menjalankan website aplikasi game pembelajaran bahasa Arab. Disini tampak bahwa siswa tersebut merasa nyaman dan senang saat menjalankan aplikasi tersebut.

3.2.2.6. Desain *Interface*

a. *Interface* Menu Beranda

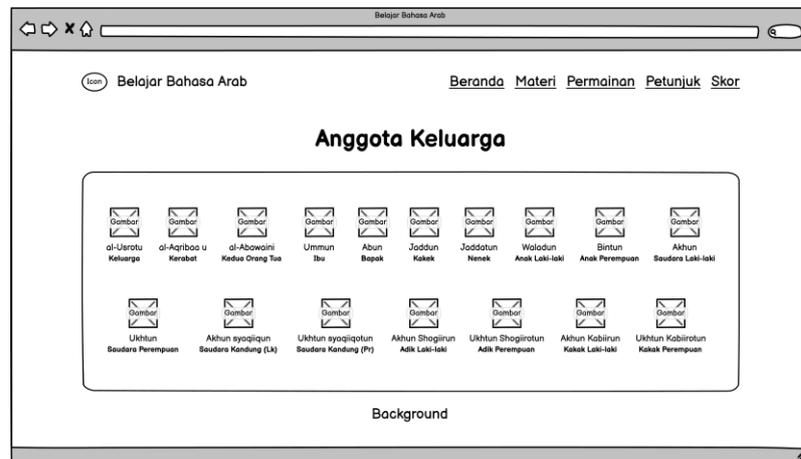


Gambar 3. 9 *Interface* Beranda.

Desain *Interface* yang dapat dilihat pada Gambar 3.9 merupakan suatu rancangan *interface* Beranda yang terdapat 5 akses menu utama yaitu, Belajar materi, Permainan, Petunjuk, Score dan Mulai sekarang

b. Interface Menu Belajar Materi

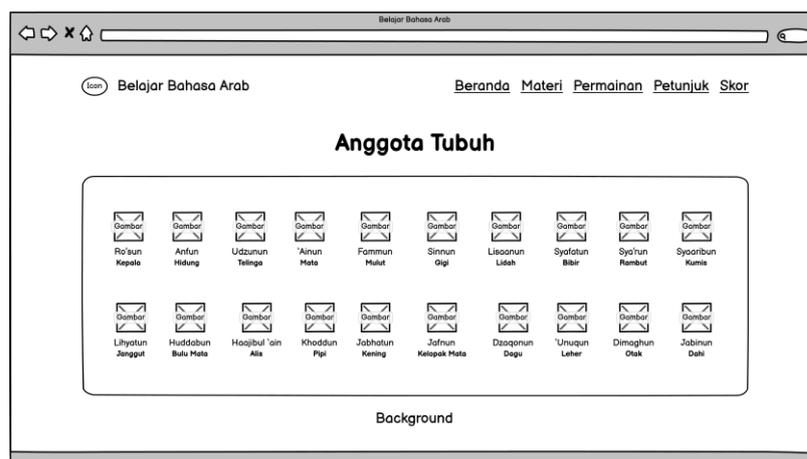
- Materi Anggota Keluarga dalam bahasa Arab.



Gambar 3. 10 Interface materi anggota keluarga.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.10. Merupakan suatu rancangan interface menu belajar materi yang berisikan gambar anggota keluarga memiliki bahasa Indonesia serta bahasa Arabnya lalu terdapat menu diatas seperti beranda, permainan, petunjuk dan skor yang dapat di klik apabila telah selesai belajar materi.

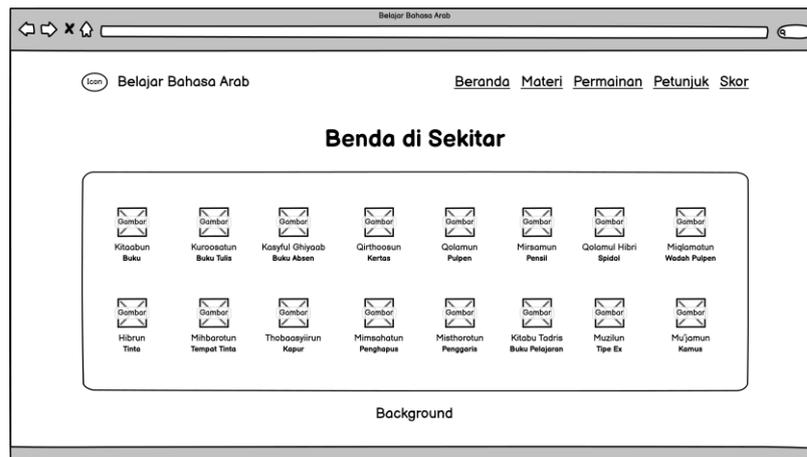
- Materi Anggota Tubuh dalam bahasa Arab



Gambar 3. 11 Interface materi anggota tubuh.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.11. Merupakan suatu rancangan interface menu belajar materi yang berisikan gambar anggota tubuh memiliki bahasa Indonesia serta bahasa Arabnya lalu terdapat menu diatas seperti beranda, permainan, petunjuk dan skor yang dapat di klik apabila telah selesai belajar materi.

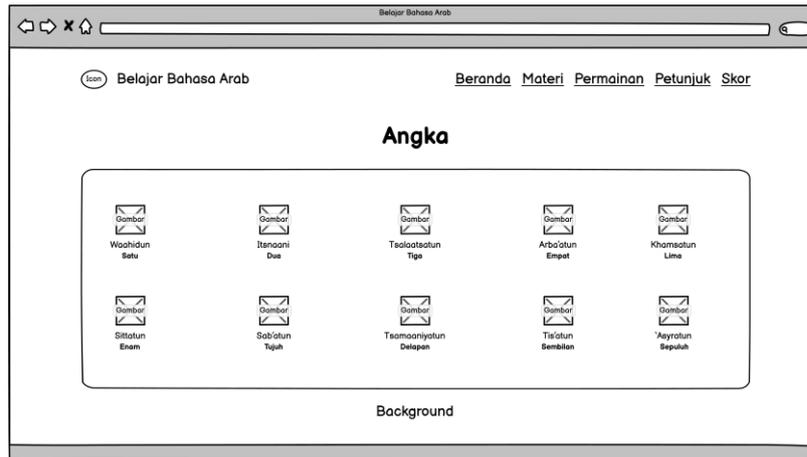
- Materi Benda Disekitar dalam bahasa Arab



Gambar 3. 12 *Interface* benda disekitar.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.12. Merupakan suatu rancangan interface menu belajar materi yang berisikan gambar benda disekitar memiliki bahasa Indonesia serta bahasa Arabnya lalu terdapat menu diatas seperti beranda, permainan, petunjuk dan skor yang dapat di klik apabila telah selesai belajar materi.

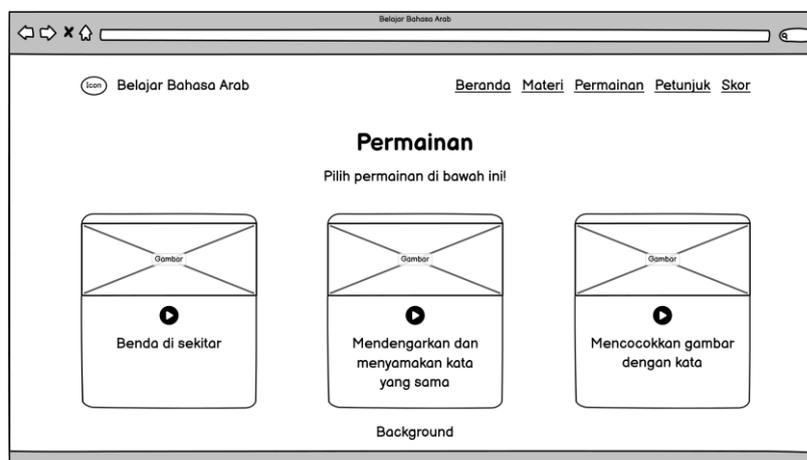
- Materi Angka 1-10 Dalam Bahasa Arab.



Gambar 3. 13 *Interface* Angka 1-10.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.13. Merupakan suatu rancangan interface menu belajar materi yang berisikan gambar Angka 1-10 memiliki bahasa Indonesia serta bahasa Arabnya lalu terdapat menu diatas seperti beranda, permainan, petunjuk dan skor yang dapat di klik apabila telah selesai belajar materi.

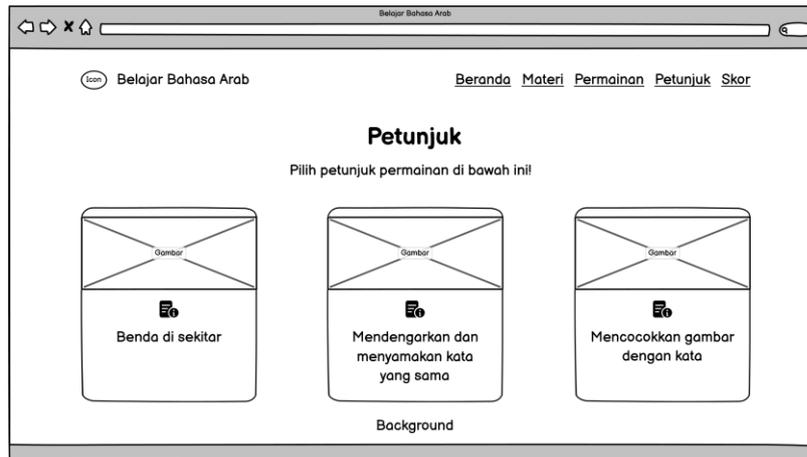
c. *Interface* Menu Permainan



Gambar 3. 14 *Interface* menu permainan.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.14. merupakan suatu rancangan interface menu permainan yang terdapat tiga soal diantaranya benda disekitar, mendengarkan dan menyamakan kata yang sama dan mencocokkan gambar dengan kata.

d. *Interface* Menu Petunjuk

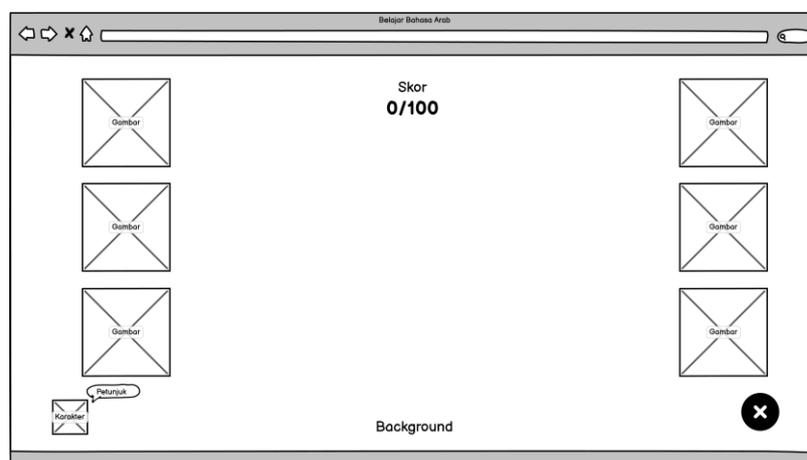


Gambar 3. 15 *Interface* menu petunjuk.

Desain *Interface* yang dapat dilihat pada Gambar 3.15. merupakan suatu rancangan *interface* petunjuk tiap soal.

e. *Interface* Menu Game Bahasa Arab

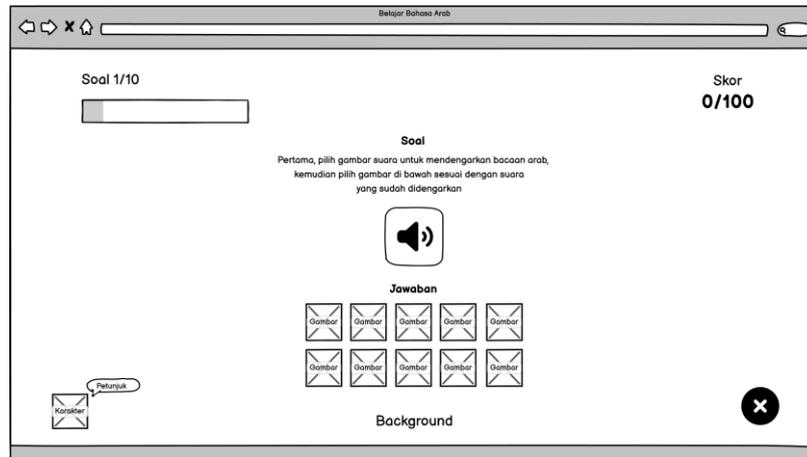
- *Interface* Soal Benda Disekitar.



Gambar 3. 16 *Interface* soal benda disekitar.

Desain *Interface* yang dapat dilihat pada Gambar 3.16. Merupakan suatu rancangan *interface* Menu Permainan Bahasa Arab yang mengharuskan user mencocokkan gambar dengan bahasa Arabnya dengan cara mengklik gambar disebelah kiri dan mengklik bahasa Arabnya disebelah kanan serta terdapat menu petunjuk game dan akses keluar game.

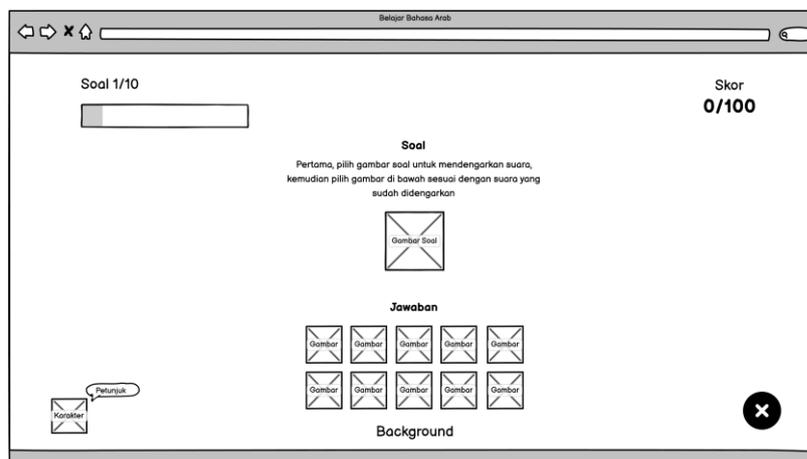
- *Interface Soal Anggota Keluarga*



Gambar 3. 17 *Interface* soal anggota keluarga.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.17. Merupakan suatu rancangan interface Menu Permainan Bahasa Arab yang mengharuskan user memilih jawaban bahasa arab yang debutkan oleh sistem tentang anggota keluarga serta terdapat 2 akses, yaitu akses ptunjuk game dan akses keluar game.

- *Interface Soal Anggota Tubuh dan Angka 1-10*

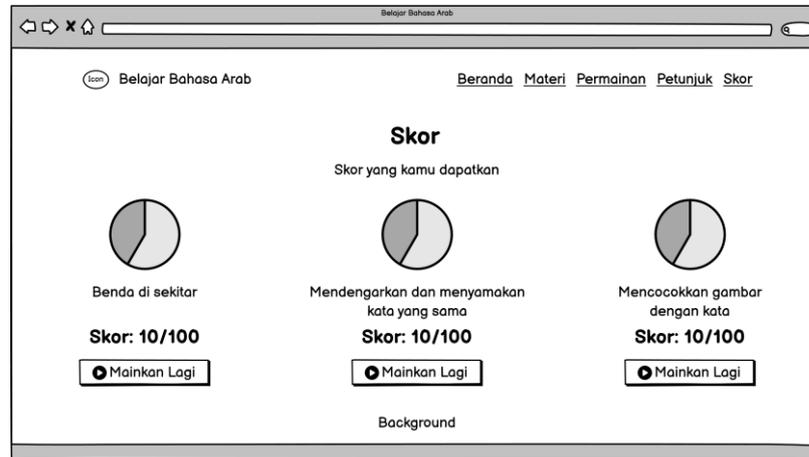


Gambar 3. 18 *Interface* soal anggota tubuh dan angka 1-10.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.18. Merupakan suatu rancangan interface Menu Permainan Bahasa Arab yang mengharuskan siswa untuk mendengarkan soal lalu menjawab nya dengan cara menceklis bahasa arab

anggota tubuh atau angka 1-10 yang disebutkan serta terdapat 2 akses, yaitu akses petunjuk game dan akses keluar game.

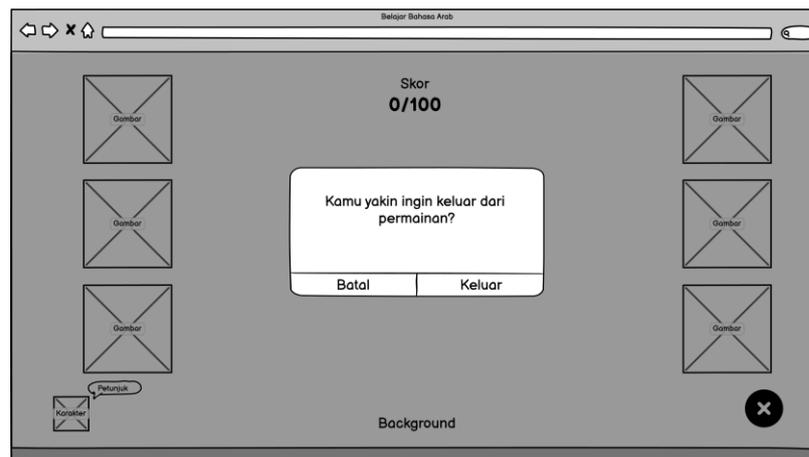
f. *Interface Menu Score*



Gambar 3. 19 *Interface* hasil score.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.19. merupakan suatu rancangan interface Score Game, yang memiliki informasi mengenai hasil score dari tiap soal serta dibawah nya terdapat suatu akses mainkan lagi untuk memulai game nya kembali.

g. *Interface Menu Keluar*



Gambar 3. 20 *Interface* keluar.

Desain Interface yang dapat dilihat pada Gambar 3.20. merupakan suatu rancangan interface keluar yang terdapat 2 akses, yaitu tombol batal, dan keluar.

3.2.3. Pengumpulan Bahan

Pada tahap pengumpulan tahap ini yaitu, akan dilakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan seperti *image*, audio dan properti lainnya. Bahan yang diperlukan dapat diperoleh dari internet, pembuatan khusus atau diperoleh secara gratis. Tahap ini dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly* dari internet dan buku serta pembuatan khusus.

3.2.3.1. Asset

Asset berupa gambar *background*, dan audio didapatkan dari sumber berikut ini:

- a. *Background*, gambar *button* dan lainnya didapatkan dari *website freepik premium, pngtree.com* dan di edit menggunakan *adobe photoshop*.
- b. *Music backsound* didapatkan dari *youtube*.
- c. *Audio Dubbing* didapatkan dari hasil rekaman suara penulis yang di *record* menggunakan *smarthphone* tanpa editing.

3.2.3.2. Kebutuhan Hardware

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu spesifikasi laptop dengan sebagai berikut:

- a. *Processor* : Intel® Core i5-3320
- b. *RAM* : 4.00 GB
- c. *System* : 64-bit
- d. *Harddisk* : 298 GB

3.2.3.3. Kebutuhan Software (Kebutuhan Fungsional)

Pada aplikasi *game* ini mampu menampilkan materi-materi Bahasa Arab dan mampu berinteraksi pada objek berupa animasi gambar dan audio kemudian pengguna dapat memilih materi yang ingin dipelajari. *Software* yang diperlukan untuk menjalankan *game* ini adalah sebuah *web browser*, karena *game* ini berjalan

pada *platform browser*. *Web browser* yang digunakan pun harus sudah *support* WebGL web *Graphics Library*. Browser minimal yang sudah *support* HTML5 dan WebGL adalah Mozilla Firefox 3.6+, safari5+ dan Chrome9+.

3.2.3.4. Software

Perangkat lunak atau *software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows.
- b. *Adobe photoshop CS 6*, digunakan untuk mengedit *asset*
- c. *Star UML*, idigunakan untuk membuat usecase.
- d. *Balsamiq Mockoups 3*, digunakan untuk membuat *interface*.
- e. *Visual Studio Code*, digunakan untuk membuat dan mengedit *source code*.
- f. *Google Chrome*.

3.2.4. Pengujian dan Penilaian

Pengujian pada aplikasi Game Edukasi Untuk Membantu Anak SD Kelas 1 Dalam Pengenalan Bahasa Arab Berbasis Website ini menggunakan metode kuesioner.

3.2.5. Pengujian

Penilaian dengan pengujian User Acceptance Test (UAT) menggunakan metode kuesioner dilakukan oleh 8 responden yang terdiri dari 7 anak siswa dan siswi dan 1 orang guru Madrasah Ibtidaiyah Negeri 3 Bandar Lampung. 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 eukasi untuk membantu anak sd kelas 1

dalam pengenalan bahasa arab berbasis website, Bentuk pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.2 dibawah.

Tabel 3. 2 Pengujian Metode Kuesioner.

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

Berdasarkan hasil dari kuisioner secara likert untuk game edukasi bahasa Arab untuk sekolah dasar kelas satu dengan persentase keseluruhan sebesar 96,72% dimana menunjukkan kriteria sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa, Telah dibuat *Game* Edukasi Untuk Membantu Anak SD Kelas 1 Dalam Pengenalan Bahasa Arab Berbasis *Website* dengan sangat baik. Game ini memberikan kemudahan dan membuat pembelajaran bahasa Arab untuk Sekolah Dasar menjadi lebih menarik dan interaktif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari pembuatan *Game* Edukasi Untuk Membantu Anak SD Kelas 1 Dalam Pengenalan Bahasa Arab Berbasis *Website*, maka dapat disarankan bahwa :

- a. Game ini perlu ditambahkan soalnya untuk kelas dua dan seterusnya.
- b. Perlunya ditingkatkan untuk permainan nya dapat menggunakan *keyboard* atau *controller*.
- c. Penambahan penyimpanan skornya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulghani, T., & Gozali, M. M. (2020). Sistem Konsultasi Dan Bimbingan Online Berbasis Web Menggunakan Webrtc. *Media Jurnal Informatika*, 92-109.
- Albatani, M. A. (2015). Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Bahasa Arab Di Madrasah Ibtidaiyah. *Pendidikan Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban.*, 178-191.
- Alfian, A. A., Asmara, B. Y., & Efendi, A. R. (2023). Game Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Menggunakan Linear Congruent Method Berbasis Android. *Google Scholar*, 2, 103-108.
- Azizah, K. (2021). *Pengertian Html Lengkap Dengan Fungsi Dan Sejarah Kemunculannya*. Retrieved from <https://www.merdeka.com/trending/pengertian-html-lengkap-dengan-fungsi-dan-sejarah-kemunculannya-kln.html>
- Azwar, A., Hamria, H., & Kaharu, M. S. (2020). Game Edukasi Pengenalan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Informatika.*, 141-150.
- Bettaliyah, A. A. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Data Tabungan Siswa MI Bahrul Ulum Berbasis Web Mobile Menggunakan Codeigneter Dan Bootstrap. *Jurnal TeknikA*, 1-10.
- Budiaji, W. (2013). Sekala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, 127-133.
- Fadul, F. (2018). *Apa itu html?* Retrieved from *Apa itu html5?:* <https://www.apacara.com/tutorial/apa/apa-itu-html-html5.html>
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Jurnal Informatic Pelita Nusantara.*, 1.
- Heri. (2020). *Media Pembelajaran Pengertian, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Dan Contoh*. Retrieved from <https://salamadian.com>
- Hidayat, N. S. (2012). Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Pemikiran Islam.*, 1.
- Ismail. (2010). *Bab II*. Retrieved from <https://repository.bsi.ac.id>
- Isnain, A. R., Prasticha, D. A., & Yasin, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi.*, 28-36.
- Jayanti, W. E., Melinda, E., & Fahriza, N. (2018). Game Edukasi "Kids Learning" Sebagai Media Pembelajaran Dasar Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Jurnal Katulistiwa Informatika.*, 1.

- Prihwanto, P. (2020). Metode Layanan Bimbingan Dan Konseling Untuk Membangun Kompetensi Difabel Netra. *Jurnal Konseling Andi Matappa.*, 1-8.
- Rahman, S. (2018). *Mengenal Apa Itu Javascript, Fungsi Dan Contoh Penggunaannya*. Retrieved from <https://www.devaradise.com/id/2014/11/pengertian-apa-itu-javascript-manfaat-cara--kerja-html>
- Saputro, P. A., & Sulistiyanto, H. (2015). Aplikasi Ibadah Anak Berbasis HTML5. *Jurnal Informatika*.
- Sari, H. P., & Setiawan, W. H. (2021). Peningkatan Teknologi Pendidik Pesantren Anak Sholeh Melalui MEMRISE: Coaching & Training. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 81-90.
- Sutopo. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan MDLC. 5.
- Taru, A. (2018). *Apa Itu Genre Game?* Retrieved from <https://www.gamelab.id/news/15-apa-itu-genre-game>
- Tasmari, G. (2021). *Mengenal Visual Studio Code*. Retrieved from <https://www.gamelab.id/news/468-mengenal-visual-studio-code>
- Wahyuni, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6462-6468.