

**SISTEM EVALUASI BERBASIS GAMIFIKASI UNTUK
MEMANTAU PERKEMBANGAN PROSES
HAFALAN SURAT PENDEK**



Disusun Oleh:

Nama : Raka AUFAR Luthfan

NIM : 17523617

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

SISTEM EVALUASI BERBASIS GAMIFIKASI UNTUK

MEMANTAU PERKEMBANGAN PROSES

HAFALAN SURAT PENDEK



Yogyakarta, 29 Desember 2021

Pembimbing,


(Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**SISTEM EVALUASI BERBASIS GAMIFIKASI UNTUK
MEMANTAU PERKEMBANGAN PROSES
HAFALAN SURAT PENDEK**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 6 Januari 2022

Tim Penguji

Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom

Anggota 1

Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.

Anggota 2

Chandra Kusuma Dewa, S.Kom., M.Cs., Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raka Aufar Luthfan

NIM : 17523167

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM EVALUASI BERBASIS GAMIFIKASI UNTUK
MEMANTAU PERKEMBANGAN PROSES
HAFALAN SURAT PENDEK**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Desember 2021



(Raka Aufar Luthfan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan lancar. Atas karunia dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. Kepala Program Studi jurusan Informatika.
3. Bapak Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang sudah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
4. Seluruh dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, dan seluruh civitas akademika Program Studi Informatika yang telah membantu penulis saat menjalani masa studi hingga akhir masa studi.
5. Keluarga penulis yaitu Bapak Rakim dan Ibu Rr. Sri Wulandari, Adik Diajeng Almas Z.H, serta Adimas Adhlan Fadhlhan atas segala doa, motivasi, semangat, dan dukungan baik moral maupun materi yang sangat berharga dalam proses pendidikan penulis hingga saat ini.
6. Sahabat terdekat penulis Aulia Nury Faza, Rifqi Ahmad Rizaldi, Faishal Karim, Fian Akbar, Zuco Sugiartono dan Luthfan Lazuardi atas segala motivasi, doa dan dukungan selama ini.
7. Keluarga besar penelitian yang berjuang bersama-sama dalam melaksanakan penelitian ini dari awal hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Diri saya sendiri yang selalu berjuang dan bisa sampai di titik ini.

HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang beriman”

-Q.S. Al-Anfal Ayat 19

“There'll always be serendipity involved in discovery”

-Jeff Bezos



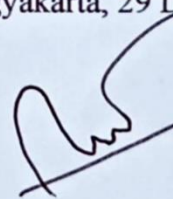
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan lancar. Atas karunia dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Tugas Akhir ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Skripsi yang berjudul “Sistem Evaluasi Berbasis Gamifikasi Untuk Memantau Perkembangan Proses Hafalan Surat pendek” diharapkan dapat memberi manfaat pengetahuan bagi pembaca. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna dan masih memiliki kekurangan, namun penulis berharap dengan disusunnya laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat untuk semua orang serta dapat dikembangkan menjadi hal yang lebih baik lagi ke depannya yang dapat berguna bagi semua orang.

Yogyakarta, 29 Desember 2021



(Raka AUFAR Luthfan)

SARI

Berdasarkan data tahun 2012 dari Kementerian Komunikasi dan Informatika setidaknya ada 30 juta anak di Indonesia yang menggunakan internet. Hal ini menunjukkan bahwa internet di Indonesia telah tersebar secara luas dan gampang diakses bahkan oleh remaja. Dampak negatif dari penggunaan internet secara berlebih dapat meningkatkan potensi adiksi terhadap internet.

Contoh lain dampak negatif internet bagi remaja yaitu berkurangnya motivasi untuk menghafal surat pendek Al-Qur'an, jarang bersosialisasi dengan lingkungan sekitar dan menjadi susah beradaptasi. Melihat peluang bagus untuk membantu memantau perkembangan proses menghafal surat pendek melalui aplikasi berbasis gamifikasi, maka dibuatlah aplikasi Hafalan Surat Pendek menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC).

Sudah ada dua aplikasi serupa yaitu Hafal Surat Pendek Qur'an oleh Zoel009 dan Hafalan Surat Surat Pendek Al-Qur'an oleh Surabaya Studio. Dua aplikasi tersebut membantu perkembangan hafalan dengan menyediakan fitur baca ayat serta memutar audio bacaan surat pendek. Yang menjadi pembeda dari dua aplikasi serupa dengan sistem yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah adanya implementasi gamifikasi berupa rintangan serta fitur quiz untuk evaluasi perkembangan hafalan surat pendek.

Berdasarkan hasil implementasi sistem pada penelitian maka dapat disimpulkan bahwa sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Hal ini dibuktikan dengan hasil *User Acceptance Test* (UAT) yang bernilai sangat baik dengan jumlah presentase skor 85.3%

Kata kunci: *Game Development Life Cycle*, Gamifikasi

GLOSARIUM

GDLC	Metode pengembangan gim yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
Black box testing	Metode uji fungsionalitas sebuah perangkat lunak.
UAT	Metode uji kesesuaian terhadap kebutuhan pengguna.
Wireframe	Kerangka pada proses desain.



DAFTAR ISI

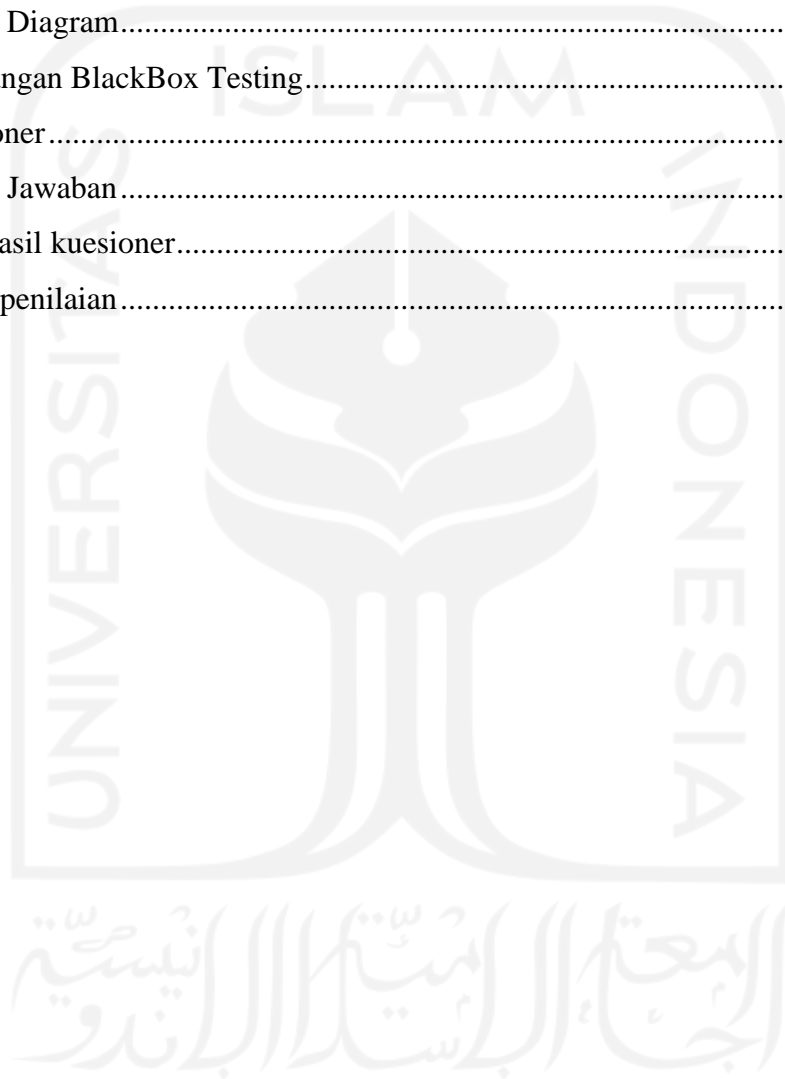
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	viii
GLOSARIUM.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Evaluasi	5
2.1.1 Prinsip Evaluasi.....	5
2.2 Gamifikasi	6
2.2.1 Elemen Gamifikasi	6
2.3 Gim.....	6
2.3.1 Gim Edukasi	7
2.4 Game Development Life Cycle.....	7
2.5 Aplikasi serupa.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Metode Penelitian	12
3.2 Initiation	13
3.2.1 Identifikasi Kebutuhan	14
3.3 Pre-Production	15
3.3.1 <i>Hierarchy Plus Input Process Output</i>	16
3.3.2 Wireframe.....	30
3.3.3 Elemen Gamifikasi	32
3.4 Production	33
3.5 Testing.....	33
3.6 Beta	34
3.7 Release	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Implementasi Sistem	37
4.1.1 Halaman Beranda	37
4.1.2 Halaman Pilih Surat Quiz.....	38
4.1.3 Halaman Quiz.....	38
4.1.4 Halaman Pilih Baca Surat Pendek.....	39

4.1.5	Halaman Baca Surat Pendek	40
4.1.6	Halaman Catat Hasil Quiz Surat Pendek.....	41
4.1.7	Halaman Tentang Pengembang.....	42
4.2	Testing.....	43
4.2.1	Pengujian Black Box	43
4.3	Beta	44
4.3.1	Pengujian User Acceptance Testing (UAT).....	44
4.4	Release	47
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN	53



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aplikasi serupa	10
Tabel 3.1 Kriteria Responden	13
Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Fungsional	14
Tabel 3.3 Tabel Kebutuhan Non fungsional	14
Tabel 3.4 Tabel Overview Diagram.....	18
Tabel 3.5 Detail Diagram.....	18
Tabel 3.6 Rancangan BlackBox Testing.....	33
Tabel 3.7 kuesioner.....	34
Tabel 4.1 Bobot Jawaban.....	44
Tabel 4.2 data hasil kuesioner.....	45
Tabel 4.3 Skala penilaian.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur GDLC Blitz Game Studios	8
Gambar 2.2 Alur GDLC Arnold Hendrick	8
Gambar 2.3 Alur Doppler Interactive GDLC	9
Gambar 2.4 Alur GDLC Heather Chandler	10
Gambar 3.1 Alur Game Development Life Cycle	12
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	15
Gambar 3.3 Diagram VTOC.....	17
Gambar 3.4 Wireframe halaman beranda	30
Gambar 3.5 Wireframe halaman baca hafalan surat pendek	31
Gambar 3.6 Wireframe halaman Quiz	32
Gambar 3.7 situs google play store.....	36
Gambar 3.8 situs Itch.io	36
Gambar 4.1 Halaman beranda.....	37
Gambar 4.2 Halaman pilih surat quiz	38
Gambar 4.3 Halaman quiz	39
Gambar 4.4 Halaman pilih baca surat pendek	39
Gambar 4.5 Halaman baca surat pendek.....	40
Gambar 4.6 Halaman Catat Hasil Quiz Surat Pendek	41
Gambar 4.7 halaman formulir tambah data	42
Gambar 4.8 Halaman tentang pengembang	42
Gambar 4.9 Buat Akun	47
Gambar 4.10 Dashboard Proyek Baru	48
Gambar 4.11 Halaman Proyek berhasil diunggah	49

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan internet di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat. Berdasarkan data tahun 2012 dari Kementerian Komunikasi dan Informatika setidaknya ada 30 juta anak di Indonesia yang menggunakan internet. Penelitian dilaksanakan dengan memantau aktivitas internet dari anak dengan rentang usia 10-19 tahun kepada 400 responden dan menemukan bahwa 98 persen anak dan remaja mengetahui tentang internet dan 79.5 persen diantaranya adalah pengguna internet (Gayatri et al., 2015). Hal ini menunjukkan bahwa internet di Indonesia telah tersebar secara luas dan gampang diakses bahkan oleh remaja.

Internet merupakan salah satu teknologi yang memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan dan pola kehidupan masyarakat. Internet memungkinkan kita untuk mengakses berbagai informasi yang tersebar luas di berbagai daerah. Alhasil, segala informasi baik yang bernilai positif maupun negatif dapat dengan mudah diakses oleh siapa saja. Dampak negatif dari penggunaan internet secara berlebihan dapat meningkatkan potensi adiksi terhadap internet. Adiksi internet terjadi ketika seseorang tidak dapat mengontrol keinginannya untuk menggunakan internet. Contoh lain dampak negatif internet bagi remaja yaitu berkurangnya motivasi untuk menghafal surat pendek Al-Qur'an, jarang bersosialisasi dengan lingkungan sekitar dan menjadi susah beradaptasi. (Ratulangi et al., 2021).

Internet tidak selalu membawa dampak buruk. hal yang ikut berubah seiring perkembangan internet adalah penggunaan aplikasi berbasis gamifikasi untuk keperluan edukasi. Tidak asing jika kita temui anak-anak lebih tertarik melakukan pembelajaran menggunakan media yang lebih interaktif seperti gim. Karena gim memudahkan anak untuk menerima informasi baru dengan cara yang indah, menantang serta membuat anak ikut terjun dalam penyelesaian masalah (Sanjadireja & Suherdi, 2019).

Melihat peluang bagus untuk membantu memantau perkembangan proses menghafal surat pendek melalui aplikasi berbasis gamifikasi, maka dibuatlah aplikasi Hafalan Surat Pendek. Aplikasi hafalan surat pendek merupakan sebuah aplikasi berbasis gamifikasi untuk memantau proses perkembangan hafalan surat pendek dan meningkatkan motivasi pengguna dalam melakukan hafalan surat pendek. Terdapat berbagai fitur yang ditawarkan untuk

membantu memantau perkembangan hafalan anak seperti fitur latihan melengkapi ayat surat pendek dan fitur baca Al-Qur'an.

Demi tercapainya tujuan tersebut, penelitian ini menerapkan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). *Game Development Life Cycle* (GDLC) merupakan pedoman pengembangan gim yang berisi 6 tahap pengembangan secara lengkap serta memberi kebebasan bagi pengembang untuk berinovasi berdasarkan pedoman tersebut (Mustofa et al., 2021).

Harapan untuk penelitian ini adalah dapat menghasilkan aplikasi yang membantu pengguna untuk menghafal surat pendek, meningkatkan motivasi pengguna, Serta memantau perkembangan hafalan surat pendek pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga pengembangan aplikasi yang lebih terarah, maka ditentukan Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Gim ditujukan untuk pengguna dengan umur di atas 6 tahun.
2. Gim berjalan di perangkat android.
3. Gim bersifat *single player*.
4. Gim bersifat *offline*.
5. Gim berisi informasi tentang Al-Qur'an, terdiri dari bacaan huruf arab, dan huruf latin.
6. *Quiz* dikembangkan dalam bentuk melengkapi potongan ayat surat pendek dengan memilih jawaban yang akan diacak.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem evaluasi berbasis gamifikasi Untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek dengan menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang dapat membantu memantau proses hafalan surat pendek pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Memberikan alternatif untuk membantu menghafal serta menambah motivasi pengguna untuk tetap semangat dalam menghafalkan surat pendek.
2. Menumbuhkan minat menghafal bagi pengguna terhadap Al-Qur'an sejak dini.
3. Dapat menjadi referensi bagi pengembang gim sejenis.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). Menurut (Ramadan & Widyani, 2013) terdapat enam proses dalam *Game Development Life Cycle* (GDLC) yaitu:

1. *Initiation*
Tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi pengguna dan tujuan pengembangan aplikasi. Peneliti menggunakan metode observasi dan wawancara singkat untuk mengumpulkan data.
2. *Pre-Production*
Tahap ini digunakan untuk perancangan sistem dan arsitektur untuk memetakan kebutuhan sistem.
3. *Production*
tahap ini akan dilakukan proses implementasi alur aplikasi, pengkodean, dan desain.
4. *Testing*
Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh pengembang gim menggunakan metode *black box Testing* untuk memastikan sistem berjalan.
5. *Beta*
Pada tahap ini aplikasi diujikan kepada pengguna menggunakan *User Acceptance Testing*.
6. *Release*
Pada tahap ini keseluruhan gim sudah selesai dibangun maka gim sudah siap dirilis dan digunakan oleh umum.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan gambaran umum tentang keseluruhan penelitian. Isinya sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 Landasan Teori

Bab ini akan menjelaskan tentang dasar teori yang digunakan untuk mengembangkan sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau proses perkembangan hafalan surat pendek.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan penjelasan tentang metode dan tahapan-tahapan yang dilalui dalam membangun aplikasi dan teknologi yang digunakan.

Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini, peneliti menjelaskan tentang pembuatan dan pengujian aplikasi.

Bab 5 Kesimpulan

Pada bab terakhir. Peneliti menjelaskan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Evaluasi

Menurut J. Forrester (dalam Printz, 2020) “A system means a grouping of parts that operate together for a common purpose”. Dapat diartikan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen yang beroperasi dan membaur untuk mencapai tujuan yang sama.

Evaluasi merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu data untuk memberi ukuran kualitas terhadap sesuatu. Keputusan tentang pemberian nilai sejalan dengan informasi yang diperoleh baik menggunakan instrumen tes ataupun non tes (Wulan, 2007). Artinya sistem evaluasi merupakan sekumpulan komponen yang memiliki tujuan untuk mendapatkan data melalui proses penilain untuk menentukan kualitas sesuatu.

Subjek dan objek diperlukan dalam proses evaluasi. Tanpa adanya subjek dan objek kegiatan evaluasi tidak dapat diselenggarakan. Kegiatan evaluasi juga perlu dilakukan secara objektif agar dapat berjalan dengan baik. evaluasi secara objektif berarti bahwa evaluasi harus dilakukan sesuai dengan fakta dan data asli yang ada di lapangan tanpa adanya unsur memihak suatu individu (Kinasih et al., 2017).

2.1.1 Prinsip Evaluasi

Evaluasi terbagi dalam tiga tahapan yakni evaluasi input, evaluasi proses dan evaluasi output. Setiap jenis evaluasi memiliki kegunaan yang berbeda. Menurut (Hidayat, 2013) ada beberapa prinsip evaluasi yaitu:

1. Menyeluruh

Evaluasi bersifat menyeluruh yang mencakup pengetahuan, sikap, nilai serta kemampuan. Alat evaluasi yang digunakan mencakup aspek proses dan hasil belajar yang menggambarkan perubahan proses pembelajaran.

2. Berkesinambungan

Proses evaluasi dilakukan secara bertahap untuk dapat memantau perkembangan tingkah laku siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar.

3. Objektif

Proses penilaian dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan fakta tanpa mempedulikan subjektifitas agar proses penilaian dapat tercapai dengan baik.

4. Mendidik

Pada proses evaluasi, selain menilai didalamnya juga mengandung unsur mendidik yang dapat meningkatkan motivasi untuk meningkatkan prestasi.

2.2 Gamifikasi

Awalnya gamifikasi bukanlah suatu gagasan yang diperhitungkan oleh banyak orang. Hingga pada tahun 2010 hal tersebut menjadi topik *mainstream*. Gamifikasi semakin populer berkat potensinya untuk mendorong motivasi, perubahan perilaku dan kolaborasi dalam berbagai konteks (Dichev & Dicheva, 2017).

Gamifikasi merupakan penggunaan elemen gim dalam lingkup konteks non gim untuk melibatkan peserta dan mendorong perilaku yang diinginkan terhadap konteks tersebut. Sebagai contoh menggunakan platform kahoot, quizizz dan Socrative dalam pembelajaran untuk meningkatkan interaksi peserta didik dalam pembelajaran (Rafidah Ab. Rahman et al., 2018).

Menurut Lombriser (dalam Bernik et al., 2019) gamifikasi dapat didefinisikan dari berbagai titik tetapi secara umum hal itu membahas tentang menggunakan mekanisme permainan komputer dan antarmuka pengguna untuk tujuan keterlibatan digital dan memotivasi pengguna untuk mencapai tujuan mereka.

2.2.1 Elemen Gamifikasi

gamifikasi berarti menggunakan elemen elemen gim untuk menyelesaikan masalah selain gim. Gamifikasi mempunyai tiga elemen antara lain (Marisa et al., 2020):

1. *Mechanics*
Adanya aturan atau komponen permainan yang mendorong tindakan pengguna.
2. *Dynamics*
Aspek permainan yang membangun interaksi emosional di antara pemain.
3. *Component*
Komponen merupakan bentuk dari dinamika atau mekanika tertentu.

2.3 Gim

Video Game atau biasa disebut Gim merupakan jenis aktivitas bermain yang memiliki interaksi dengan pemain lain atau aturan yang menghalangi pemain mencapai kemenangan.

Gim juga memiliki *goals* seperti mencapai skor tertinggi untuk memenangkan permainan (Petrillo et al., 2009).

Gim dapat diibaratkan sebagai cerminan dunia nyata. Pemain dihadapkan dengan masalah yang mengharuskan mereka untuk mengambil keputusan seperti strategi, dan aktivitas apa yang akan dilakukan. Gim juga menawarkan kesempatan unik yang tidak dapat kita rasakan dalam dunia nyata. Kita dapat mencoba berbagai kemungkinan dalam permainan tanpa perlu memikirkan dampak terhadap diri kita secara langsung. Pengalaman tersebut kita dapatkan dari sudut pandang sebagai seoprang pemain (Stenros, 2017).

2.3.1 Gim Edukasi

Menurut Beck dan Wade ada generasi baru yang disebut generasi gamer. Mereka menyatakan bahwa evolusi generasi ini telah mempengaruhi keterampilan belajar mereka dari preferensi visual, spasial dan cara mereka berpikir (Tlili et al., 2016).

Gim edukasi adalah bentuk gim yang berguna untuk membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan tidak hanya digunakan untuk pengajaran namun juga membuat pemain merasa terhibur serta ditambahkan konsep entertainment agar konsep edukasi tidak membosankan seperti dituangkan dalam bentuk audio visual serta storyline agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Ramadhan & Huda, n.d.).

2.4 Game Development Life Cycle

GDLC adalah bentuk improvisasi dari SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang bertujuan untuk meningkatkan manajemen proses pengembangan gim. Dalam proses pengembangan gim banyak elemen gim yang harus tergabung di dalamnya, seperti gamifikasi, motivasi, *performance*, dan *value*. GDLC terbentuk untuk mencegah terjadinya pengulangan dalam proses menyatukan elemen tersebut (Dhawale & Dubey, 2019).

GDLC merupakan sebuah pedoman yang digunakan untuk proses pengembangan gim. GDLC berisi siklus khusus yang terdapat pada pengembangan gim dan memiliki tujuan untuk menjawab tiga pertanyaan yang hadir ketika mengembangkan gim: kriteria seperti apa yang harus dipertimbangkan Ketika mengembangkan gim, bagaimana menciptakan gim dengan kualitas yang bagus dan Langkah apa saja yang harus dilakukan Ketika mengembangkan gim. Beberapa GDLC telah diusulkan oleh organisasi yang berbeda, tetapi tidak satupun dari mereka ada yang membahas tentang bagaimana memastikan kualitas gim yang baik. Ada empat GDLC

yang menjadi pertimbangan dalam mengembangkan pedoman GDLC baru oleh (Ramadan & Widyani, 2013):

1. GDLC Blitz Game Studios

Blitz Games Studios mendefinisikan enam langkah GDLC mereka. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Alur GDLC Blitz Game Studios

Pengembangan gim dimulai dari tahap *pitch* untuk membuat desain awal dan konsep gim. Setelah konsep dibuat, disempurnakan melalui tahap *pre-production*. Pada tahap *pre-production* dilakukan pembentukan desain gim, konsep seni, dan dokumen desain gim. Kemudian dilanjutkan ke tahap *main production* yang bertujuan untuk merealisasikan perwujudan konsep yang dibangun pada tahap *pre-production*. Setelah melalui proses *main production* yang panjang, gim yang telah dibangun akan diuji coba oleh tim internal pada tahap *Alpha*. Ketika gim yang telah dibangun memenuhi kebutuhan *Alpha*, maka dilanjutkan kepada pengujian pihak ketiga di tahap *beta*. Gim akan diluncurkan di tahap *Master*.

2. GDLC Arnold Hendrick

Arnold Hendrick mendefinisikan lima langkah dalam mengembangkan gim, ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Alur GDLC Arnold Hendrick

Titik awal pengembangan gim adalah dengan membuat desain awal, concept art, dan beberapa prototype dalam tahap *prototype*. Langkah selanjutnya *pre-production*, tahap ini membuat dokumentasi dalam bentuk dokumen desain game. Tahap *production* terkait dengan pembentukan aset, *source code*, dan menyatukan aspek-aspek tersebut. Ketika gim

sudah siap, pengujian dilakukan untuk menarik umpan balik pengguna pada tahap *beta*. Tahap *Live* adalah saat game telah lulus pengujian dan siap dimainkan.

3. GDLC *Doppler Interactive*

Doppler Interactive Mendefinisikan tujuh langkah dalam proses pengembangan gim. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada



Gambar 2.3 Alur Doppler Interactive GDLC

GDLC ini menerapkan pendekatan iteratif untuk mengembangkan gim. Tahap *Design* terkait dengan pembuatan desain awal gim dan dokumen desain gim. Setelah desain selesai dibangun, mulailam mengembangkan *game engine* untuk gim di fase *Develop/Redevelop* lalu mengujinya pada tahap *Evaluate*. Jika gim yang dikembangkan masih kurang memuaskan, maka akan kembali ke tahap *Develop/Redevelop*. Jika berhasil melalui tahap *evaluate*, maka dilanjutkan ke tahap *test* untuk menguji gim ke tim internal dan melakukan perbaikan. Setelah itu, gim dirilis ke pihak ketiga pada tahap *Review Release*. Ulangi proses dari tahap *design* hingga *review release* hingga gim siap untuk diluncurkan pada tahap *release*.

4. GDLC Heather Chandler

Heather Chandler mendefinisikan empat langkah dalam proses pengembangan gim. Langkah-langkah yang sesuai disebut siklus produksi dan dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Alur GDLC Heather Chandler

Pengembangan game terdiri dari beberapa siklus produksi dimulai dari tahap *pre-production* yang mendefinisikan desain game dan perencanaan proyek. Setelah desain dan rencana telah diperbaiki dan disetujui, sekarang saatnya untuk lanjut ke tahap *production* yang berkaitan dengan penciptaan baik aspek teknis maupun seni. Kemudian, *tahap testing* bertujuan untuk melakukan uji coba terhadap permainan dan memperbaiki *bug*. Ketika gim dianggap selesai untuk satu siklus, tahap *post-production* dilakukan untuk membangun dokumentasi keseluruhan pengembangan.

2.5 Aplikasi serupa

Ada beberapa aplikasi yang serupa dengan sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek yaitu Hafal Surat Pendek Qur'an yang di unggah oleh zoel009 pada *platform google play store* dan Hafalan Surat Pendek Al-Qur'an yang di unggah oleh Surabaya studio.

Tabel 2.1 Aplikasi serupa

Aplikasi	Produk	layanan	Kelebihan	Kekurangan
Hafal Surat Pendek Qur'an oleh zoel009	Aplikasi berbasis android	Menyediakan fitur menghafal dengan potongan ayat, menghafal dengan ayat lengkap dan mendengar bacaan surat pendek.	Fitur yang disajikan untuk membantu proses hafalan terbillang banyak.	Tidak terfokus pada konsep gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek.
Hafalan Surat Pendek Al-	Aplikasi berbasis android	Menyediakan fitur	Antarmuka aplikasi menarik	Fitur yang disediakan

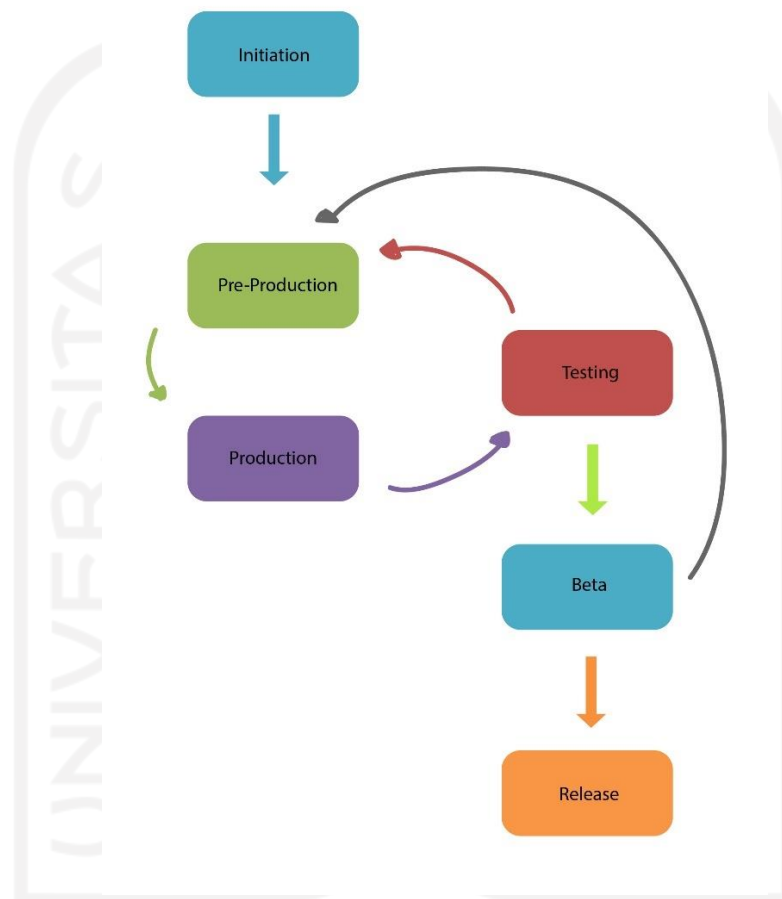
Qur'an oleh Surabaya studio		menampilkan surat dan memutar audio.		terbatas dan Tidak terfokus pada konsep gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek.
-----------------------------	--	--------------------------------------	--	---

Error! Reference source not found. berisi ulasan aplikasi serupa yaitu aplikasi Hafal Surat Pendek Qur'an oleh zoel009 dan Hafalan Surat Surat Pendek Al-Qur'an oleh Surabaya studio. 2 aplikasi tersebut merupakan aplikasi berbasis android yang menyediakan layanan untuk membantu proses menghafal surat pendek dengan menyajikan fitur menghafal dengan potongan ayat, menghafal dengan ayat lengkap, mendengar bacaan surat pendek dan menyediakan fitur menampilkan surat dan memutar audio. Masing masing aplikasi memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pada aplikasi Hafal Surat Pendek Qur'an oleh zoel009 memiliki fitur yang telah memenuhi kebutuhan audio dan visual pengguna untuk membantu proses menghafal dengan kekurangan tidak adanya konsep gamifikasi dan sistem evaluasi pada aplikasi. Berbeda dengan dua aplikasi serupa yang telah dibahas, pada aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini akan diterapkan konsep gamifikasi serta evaluasi sehingga memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- Mengembangkan perilaku positif terhadap hafalan surat pendek.
- Musik dan gambar interaktif meningkatkan kapabilitas anak dalam menghafal.
- Menilai hafalan surat pendek menggunakan sistem evaluasi berbentuk quiz.
- Meningkatkan motivasi untuk menghafal surat pendek.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian



Gambar 3.1 Alur Game Development Life Cycle

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Game Development Life Cycle* atau disingkat menjadi GDLC. Seperti yang terlihat pada Gambar 3.1, GDLC dibagi menjadi enam tahapan. Tahap pertama adalah inisiasi, kemudian dilanjutkan dengan pra-produksi, lalu memasuki tahap produksi, kemudian dilanjutkan dengan uji coba, lalu memasuki tahap *beta*, dan yang terakhir adalah tahapan rilis.

3.2 Initiation

Pada tahap initiation hal yang pertama kali dilakukan adalah melakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan pengguna agar dapat mengembangkan aplikasi yang sesuai oleh pengguna. Pada tahap ini ada dua langkah pengerjaan yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengamati lingkungan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan terkait penentuan calon pengguna. Penentuan calon pengguna diusahakan memiliki kriteria yang sesuai agar peneliti mendapat informasi yang tepat untuk menetapkan rancangan pengembangan aplikasi yang optimal. Observasi dilakukan dengan melihat proses kegiatan belajar mengajar di SDIT Ruhul Jadid Bengkulu Utara. Tabel 3.1 menunjukkan kriteria responden yang dihasilkan setelah observasi.

Tabel 3.1 Kriteria Responden

<i>Demography</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Usia 6 – 50 tahun • Laki-laki atau perempuan • Civitas akademik SDIT Ruhul Jadid
<i>Psychography</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan internet
<i>Behavior</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Akan mempelajari Al-Qur'an atau sedang menghafal Al-Qur'an

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam perancangan sistem ini. Wawancara dianggap sesuai bagi kebutuhan penelitian karena wawancara merupakan kegiatan tanya jawab yang dilakukan untuk menggali informasi kebutuhan pengguna agar sesuai dengan kebutuhan rancangan sistem yang akan dibuat. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan kepada guru SDIT Ruhul Jadid Bengkulu Utara dengan mengajukan beberapa pertanyaan hasil observasi. Kesimpulan dari wawancara dengan guru SDIT Ruhul Jadid adalah:

- Minimnya sarana bantu mengajar yang dapat meningkatkan motivasi anak untuk menghafal surat pendek.

- Ketika di rumah, orang tua mengeluh anak gampang teralihkan fokus menghafal Al-Qur'an akibat internet.

3.2.1 Identifikasi Kebutuhan

Pada bagian ini, identifikasi kebutuhan bertujuan untuk mengumpulkan seluruh kebutuhan sistem. Setelah melakukan observasi dan wawancara, telah ditentukan aplikasi yang akan dibentuk merupakan sebuah aplikasi gim bergenre quiz yang diharapkan akan berguna bagi guru dan murid SDIT ruhul jadid yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi serta memantau perkembangan hafalan surat pendek. Adapun analisis kebutuhan yang digunakan pada pengembangan Sistem Evaluasi Berbasis Gamifikasi ada 2, yaitu:

1. Analisis kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang harus dipenuhi atau disediakan oleh sistem untuk menunjukkan bagaimana sistem tersebut harus bereaksi terhadap suatu input.. Tabel 3.2 menunjukkan kebutuhan fungsional.

Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1.	Pengguna dapat memulai quiz soal pendek dengan menekan tombol mulai.
2.	Sistem memiliki rintangan berupa timer, nyawa dan skor.
3.	Pengguna dapat melihat skor quiz yang sudah dikerjakan.
4.	Pengguna dapat keluar dari sistem dengan menekan tombol keluar

2. Analisis kebutuhan non fungsional

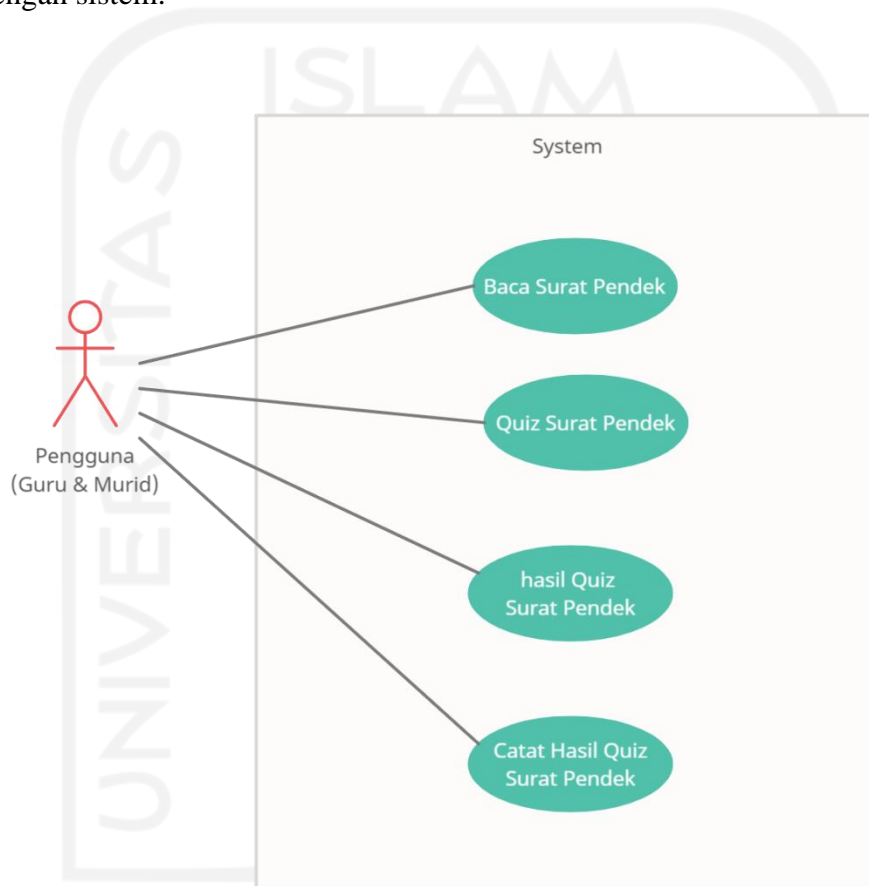
Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang berfokus pada batasan sistem. Kebutuhan non fungsional juga sering disebut seagai batasan layanan atau fungsionalitas yang disediakan sistem seperti proses standarisasi dan sejenisnya.

Tabel 3.3 Tabel Kebutuhan Non fungsional

Kebutuhan Non Fungsional		
Perangkat Keras	Perangkat Lunak	Sasaran Platform

Laptop	Adobe illustrator	Laptop
RAM minimal 4GB	Audacity	Android
VGA GTX 1050	Unity 3D	

Setelah melakukan identifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional pengguna langkah selanjutnya adalah membuat *use case diagram* untuk menunjukkan interaksi antara pengguna dengan sistem.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

Pada Gambar 3.2 menjelaskan interaksi antara guru dan murid dengan sistem. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ditentukan bahwa guru dan murid dapat mengakses hal yang sama dari sistem yaitu: membaca surat pendek untuk membantu menghafal. Quiz surat pendek untuk melakukan evaluasi terhadap hafalan surat pendek, hasil quiz surat pendek untuk melihat hasil yang didapatkan, serta catat hasil quiz surat pendek.

3.3 Pre-Production

Tahap pre-production merupakan tahap persiapan pengembangan aplikasi. Tahap ini dimulai dengan perancangan arsitektur sistem serta desain antarmuka aplikasi. Contoh

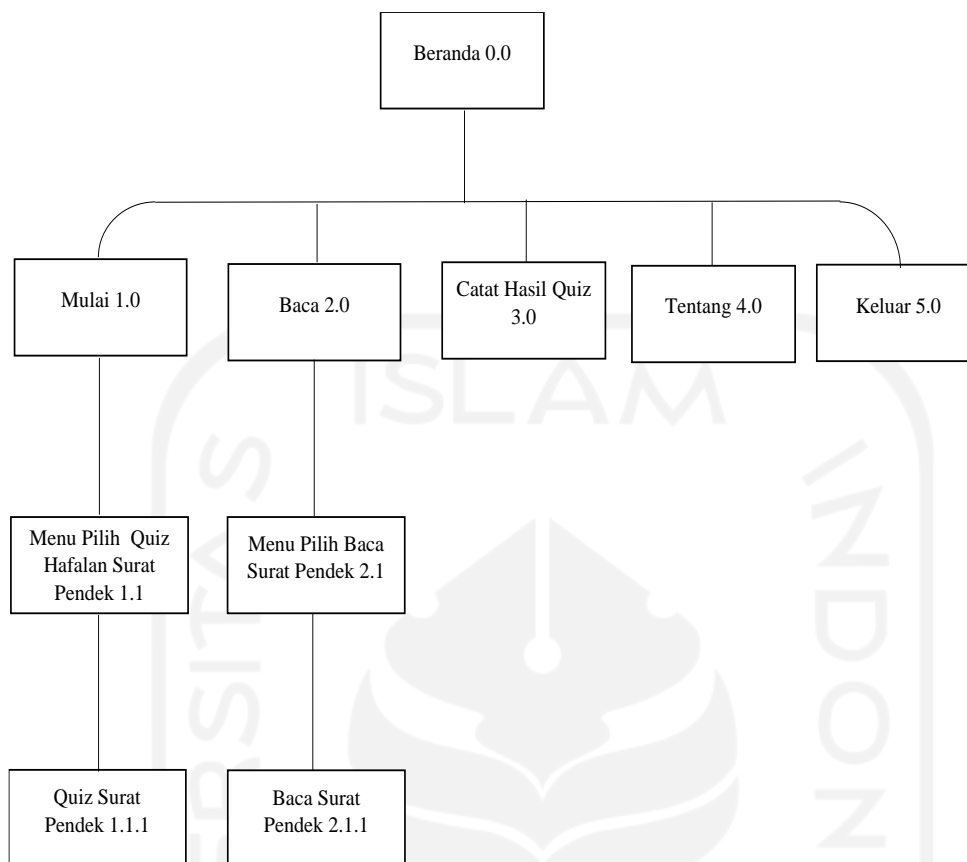
komponen desain antarmuka aplikasi seperti halaman beranda, tampilan menu quiz dan tampilan menu pilih surat. Metode perancangan arsitektur menggunakan metode *Hierarchy Input Process Output* (HIPO).

3.3.1 *Hierarchy Plus Input Process Output*

HIPO (*Hierarchy Plus Input-Process-Output*) berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan untuk menspesifikasikan dokumentasi program dan desain untuk pengembangan sistem agar pengembang dapat lebih terarah terkait proses interaksi sistem. Diagram HIPO menjelaskan fungsi khusus dan akan menunjukkan bagian dari *input* hingga *output*. Diagram HIPO terbagi menjadi 3 bagian, yaitu:

4. Visual Table of Contents

Visual Table of Contents (VTOC) Merupakan sebuah diagram hirarki yang menggambarkan hubungan dari fungsi fungsi sistem. VTOC menggambarkan seluruh program HIPO baik secara rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Gambar 3.3 menampilkan diagram VTOC yg dirancang pada penelitian ini.



Gambar 3.3 Diagram VTOC

5. Diagram Overview

Menurut ISO CD 10209-4:1999, Diagram overview merupakan diagram yang relatif sederhana, sering menggunakan representasi satu baris, menunjukkan keterkaitan atau koneksi utama di antara item-item dalam suatu sistem, sub-sistem, instalasi, suku cadang, peralatan dan perangkat lunak. Overview diagram dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Overview Diagram

Menu	Deskripsi
0.0 Beranda	Menu Beranda merupakan halaman awal ketika aplikasi terbuka, pada halaman ini terdapat 4 tombol yaitu tombol mulai, tombol baca, tombol tentang dan tombol keluar.
1.0 Mulai	Menu mulai menaungi hirarki menu pilih quiz hafalan surat pendek dan quiz surat pendek.
1.1 Menu Pilih Quiz hafalan surat pendek	Aplikasi akan menampilkan 8 tombol menu yaitu tombol kembali, tombol surat an-nas, tombol surat al-falaq, tombol surat al-ikhlas, tombol surat al-lahab, tombol surat an-nasr, tombol surat al-kafirun, tombol surat al-kausar untuk memilih hafalan surat al-kausar.
1.1.1 Quiz Surat Pendek	Halaman ini akan menampilkan Latihan soal surat pendek berdasarkan surat yang telah dipilih pada menu pilihan hafalan surat pendek.
2.0 Baca	Menu Baca menaungi hirarki menu pilih baca hafalan surat pendek dan quiz surat pendek.
2.1 Menu Pilih baca surat pendek	Aplikasi akan menampilkan 8 tombol menu yaitu tombol kembali, tombol surat an-nas, tombol surat al-falaq, tombol surat al-ikhlas, tombol surat al-lahab, tombol surat an-nasr, tombol surat al-kafirun, tombol surat al-kausar untuk memilih hafalan surat al-kausar.
2.0 Baca Surat Pendek	Menu ini akan menampilkan secara utuh ayat surat pendek, cara baca, dan pelafalan ayat yang telah dipilih pada menu pilihan baca surat pendek
3.0 Catat Hasil Quiz	Menu ini akan menampilkan catatan hasil quiz pada aplikasi. Menu ini berisi informasi terkait nama pengguna, nama surat, skor yang diraih, serta jumlah quiz yang berhasil dijawab. Tombol tambah hasil quiz untuk menambah informasi pada menu catat hasil quiz. Tombol edit untuk mengubah data yang telah tersimpan. Tombol delete untuk menghapus data.
4.0 Tentang	Menu tentang berisi identitas dari pembuat aplikasi dan tombol kembali untuk menuju halaman beranda.
5.0 Keluar	Menu keluar untuk keluar dari aplikasi.

6. Detail Diagram

Detail diagram akan menjelaskan secara lebih rinci kebutuhan sistem yang telah di susun pada proses sebelumnya yaitu pemetaan *Visual Table Of Content (VTOC)* dan Overview Diagram.

Tabel 3.5 Detail Diagram

Menu	Input	Proses	Output
0.0	-aplikasi dibuka	-Menjalankan suara lata	-Suara dimulai

Beranda			-Halaman Beranda tampil
	-Menu mulai ditekan	-Memutar suara menu -Memutar suara latar	-Suara menu -Suara latar -Halaman Menu pilih quiz surat pendek Muncul
	-Menu Baca ditekan	-Memutar suara menu -Memutar suara latar	-Suara menu -Suara latar -Halaman menu pilih baca surat pendek Muncul
	-Menu tentang ditekan	-Memutar suara menu -Menampilkan halaman tentang	-Suara menu -Halaman Tentang muncul
	-Menu keluar ditekan	-menu keluar terpilih -Memutar suara tombol	- keluar -Suara tombol
1.0 Mulai	-Menu mulai ditekan	-Memutar suara	-Suara Tombol -Suara latar -Halaman Menu pilih quiz surat pendek Muncul

1.1 Menu pilih quiz hafalan surat pendek	-Menu surat an-nas ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman baca surat pendek An-Nas muncul
	-Menu surat Al-Falaq ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman quiz surat Al-Falaq muncul
	-Menu surat Al-Ikhlas ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman quiz surat Al-Ikhlas muncul
	-Menu surat Al-Lahab ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat Al-Ikhlas muncul
	-Menu surat An-Nasr ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat An-Nasr muncul
	-Menu surat Al-Kafirun ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat Al-Kafirun muncul
	-Menu surat Al-Kausar ditekan	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat Al-Kausar muncul

	-Menu Kembali ditekan	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman beranda muncul
1.1.1 Quiz Surat Pendek	-Tombol jawaban soal tekan	-Memutar suara tombol	-Soal hafalan surat an-nas muncul -Suara tombol -Jawaban bernilai benar dan salah
	-Tombol jeda ditekan	-Memutar suara tombol	-Suara tombol - Menu jeda muncul
	-tombol lanjutkan ditekan	-Memutar suara tombol	-Suara tombol muncul -Soal hafalan surat an-nas muncul
	-Tombol keluar ditekan	-Memutar suara tombol	-Suara tombol -Halaman menu pilih hafalan surat pendek muncul
	-Tombol jawaban soal ditekan	-Memutar suara tombol	-Soal hafalan surat al-falaq muncul -Suara tombol -Jawaban bernilai benar dan salah

	<p>-Tombol jeda ditekan</p> <p>-Tombol lanjutkan ditekan</p> <p>-Tombol keluar ditekan</p>	<p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara tombol</p>	<p>-Suara tombol</p> <p>- Menu jeda muncul</p> <p>-Suara tombol muncul</p> <p>-Soal hafalan surat al-falaq muncul</p> <p>-Suara tombol</p> <p>-Halaman menu pilih quiz surat pendek muncul</p>
	<p>-Tombol jawaban soal ditekan</p>	<p>-Memutar suara tombol</p>	<p>-Soal hafalan surat al-ikhlas muncul</p> <p>-Suara tombol</p> <p>-Jawaban bernilai benar dan salah</p>
	<p>-Tombol jeda disentuh</p> <p>-tombol lanjutkan disentuh</p> <p>-Tombol keluar disentuh</p>	<p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara tombol</p>	<p>-Suara tombol</p> <p>- Menu jeda muncul</p> <p>-Suara tombol muncul</p> <p>-Soal hafalan surat al-ikhlas muncul</p> <p>-Suara tombol</p> <p>-Halaman menu pilih hafalan surat pendek muncul</p>

	-Tombol jawaban soal disentuh	-Memutar suara tombol	-Soal hafalan surat al-lahab muncul -Suara tombol -Jawaban bernilai benar dan salah
	-Tombol jeda disentuh -tombol lanjutkan disentuh -Tombol keluar disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara tombol -Memutar suara tombol	-Suara tombol - Menu jeda muncul -Suara tombol muncul -Soal hafalan surat al-lahab muncul -Suara tombol -Halaman menu pilih hafalan surat pendek muncul
	-Tombol jawaban soal disentuh	-Memutar suara tombol	-Soal hafalan surat an-nasr muncul -Suara tombol -Jawaban bernilai benar dan salah
	-Tombol jeda disentuh -tombol lanjutkan disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara tombol	-Suara tombol - Menu jeda muncul -Suara tombol muncul -Soal hafalan surat an-nasr muncul

	-Tombol keluar disentuh	-Memutar suara tombol	-Suara tombol -Halaman menu pilih hafalan surat pendek muncul
	-Tombol jawaban soal disentuh	-Memutar suara tombol	-Soal hafalan surat al-kafirun muncul -Suara tombol -Jawaban bernilai benar dan salah
	-Tombol jeda disentuh	-Memutar suara tombol	-Suara tombol - Menu jeda muncul
	-tombol lanjutkan disentuh	-Memutar suara tombol	-Suara tombol muncul -Soal hafalan surat al-kafirun muncul
	-Tombol keluar disentuh	-Memutar suara tombol	-Suara tombol -Halaman menu pilih hafalan surat pendek muncul
	-Tombol jawaban soal disentuh	-Memutar suara tombol	-Soal hafalan surat al-kausar muncul -Suara tombol -Jawaban bernilai benar dan salah

	<p>-Tombol jeda disentuh</p> <p>-tombol lanjutkan disentuh</p> <p>-Tombol keluar disentuh</p>	<p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara tombol</p>	<p>-Suara tombol</p> <p>- Menu jeda muncul</p> <p>-Suara tombol muncul</p> <p>-Soal hafalan surat al-kausar muncul</p> <p>-Suara tombol</p> <p>-Halaman menu pilih hafalan surat pendek muncul</p>
2.0 Baca	<p>-Tombol baca disentuh</p>	<p>-Memutar suara tombol</p> <p>-Memutar suara latar</p>	<p>-Suara Tombol</p> <p>-Suara latar</p> <p>-Halaman menu pilihan baca surat pendek Muncul</p>
2.1 Menu pilih baca surat pendek	<p>-Tombol surat an-nas disentuh</p>	<p>-Memutar suara tombol</p>	<p>- Suara tombol</p> <p>-Halaman baca surat An-Nas muncul</p>
	<p>-Tombol surat Al-Falaq disentuh</p>	<p>-Memutar suara tombol</p>	<p>- Suara tombol</p> <p>-Halaman hafalan surat al-falaq muncul</p>
	<p>-Tombol surat al-ikhlas disentuh</p>	<p>-Memutar suara tombol</p>	<p>- Suara tombol</p> <p>-Halaman hafalan surat al-ikhlas muncul</p>

	-Tombol surat al-lahab disentuh	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat al-ikhlas muncul
	-Tombol surat an-nasr disentuh	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat an-nasr muncul
	-Tombol surat al-kafirun disentuh	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat al-kafirun muncul
	-Tombol surat al-kausar disentuh	-Memutar suara tombol	- Suara tombol -Halaman hafalan surat al-kausar muncul
	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman home muncul
2.1.1 Baca Surat Pendek	-Tombol suara surat an-nas disentuh	-Memutar suara tombol	-halaman baca surat an-nas muncul -Suara tombol -Suara surat an-nas

	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman pilihan baca surat pendek
	-Tombol suara surat al-falaq disentuh	-Memutar suara tombol	-halaman baca surat al-falaq muncul -Suara tombol -Suara surat al-falaq
	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman pilihan baca surat pendek
	-Tombol suara surat al-ikhlas disentuh	-Memutar suara tombol	-halaman baca surat al-ikhlas muncul -Suara tombol -Suara surat al-ikhlas
	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman pilihan baca surat pendek
			-halaman baca surat al-lahab muncul

	-Tombol suara surat al-lahab disentuh	-Memutar suara tombol	-Suara tombol -Suara surat al-lahab
	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman pilihan baca surat pendek
	-Tombol suara surat an-nasr disentuh	-Memutar suara tombol	-halaman baca surat an-nasr muncul -Suara tombol -Suara surat an-nasr
	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar - Halaman pilihan baca surat pendek
	-Tombol suara surat al-kafirun disentuh	-Memutar suara tombol	-halaman baca surat al-kafirun muncul -Suara tombol -Suara surat al-kafirun
	-Tombol kembali disentuh	-Memutar suara tombol -Memutar suara latar	-Suara tombol -Suara latar

			- Halaman pilihan baca surat pendek
	- Tombol suara surat al-kausar disentuh	- Memutar suara tombol	- halaman baca surat al-kausar muncul - Suara tombol - Suara surat al-kausar
	- Tombol kembali disentuh	- Memutar suara tombol - Memutar suara latar	- Suara tombol - Suara latar - Halaman pilihan baca surat pendek
3.0 Catat Hasil Quiz	- Tombol Tambah hasil quiz disentuh - tombol edit disentuh - tombol delete disentuh	- memutar suara tombol - Memutar suara tombol	- Halaman Catat hasil quiz muncul - Suara tombol - Menampilkan formular tambah data - Menampilkan formular edit data - menghapus data hasil quiz
4.0 Tentang		- Memutar suara tombol	- Halaman tentang muncul - Suara tombol

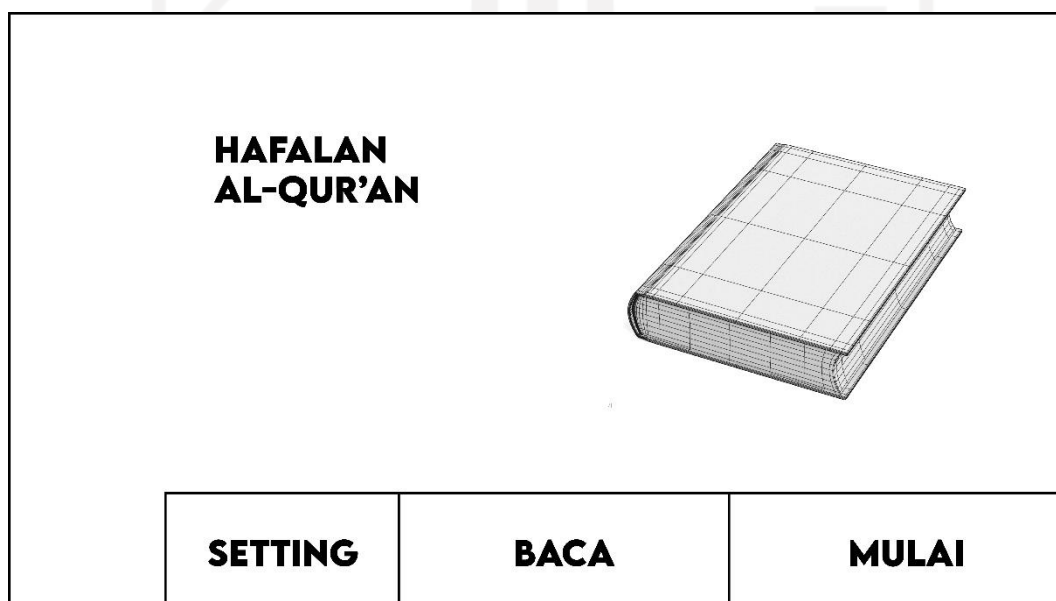
	-Tombol kembali disentuh		
5.0 Keluar	-Tombol keluar disentuh	-Memutar suara tombol	-Keluar dari aplikasi

3.3.2 Wireframe

Tidak berbeda dengan disain kasar arsitektur, wireframe adalah kerangka dua dimensi dari halaman web atau aplikasi. Wireframes memberikan gambaran yang jelas tentang struktur halaman, tata letak, arsitektur informasi, aliran pengguna, fungsionalitas, dan perilaku yang dimaksudkan. Sebagai gambar rangka biasanya mewakili konsep produk awal, gaya, warna, dan grafik dijaga seminimal mungkin. Berikut adalah hasil perancangan wireframe dari Sistem Evaluasi Berbasis Gamifikasi Untuk Memantau Proses Perkembangan Hafalan Surat Pendek.

1. Wireframe halaman beranda

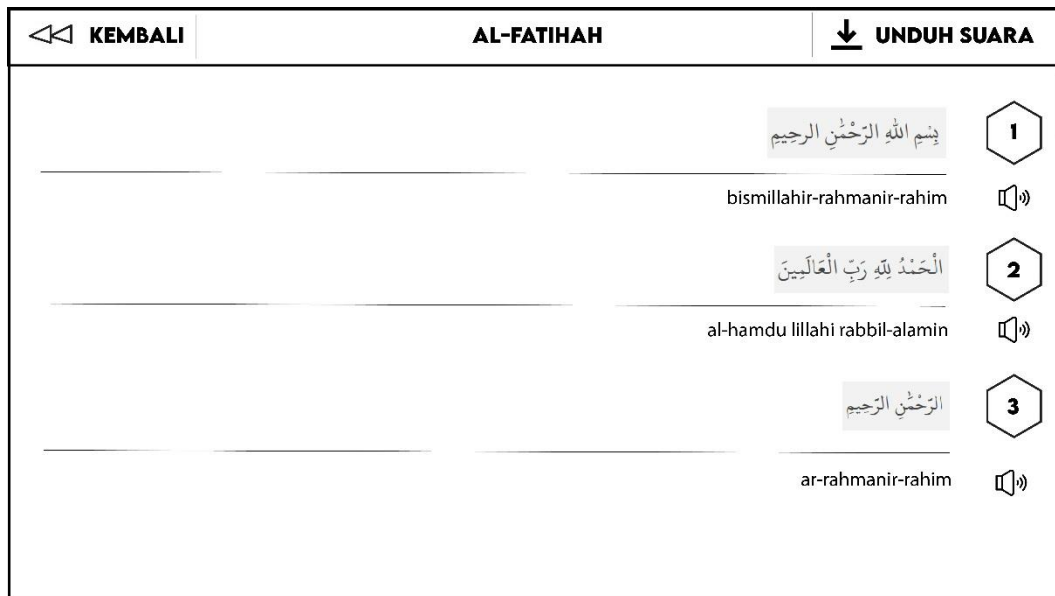
Halaman beranda memiliki peran sebagai halaman awal dari aplikasi hafalan surat pendek. Pada halaman ini terbagi menjadi 3 bagian seperti mulai, baca dan setting. Menu mulai berisikan informasi quiz surat pendek. Kemudian menu baca berisikan informasi baca surat pendek dan setting akan memuat informasi pengaturan terkait aplikasi.



Gambar 3.4 Wireframe halaman beranda

2. Wireframe halaman baca hafalan surat pendek

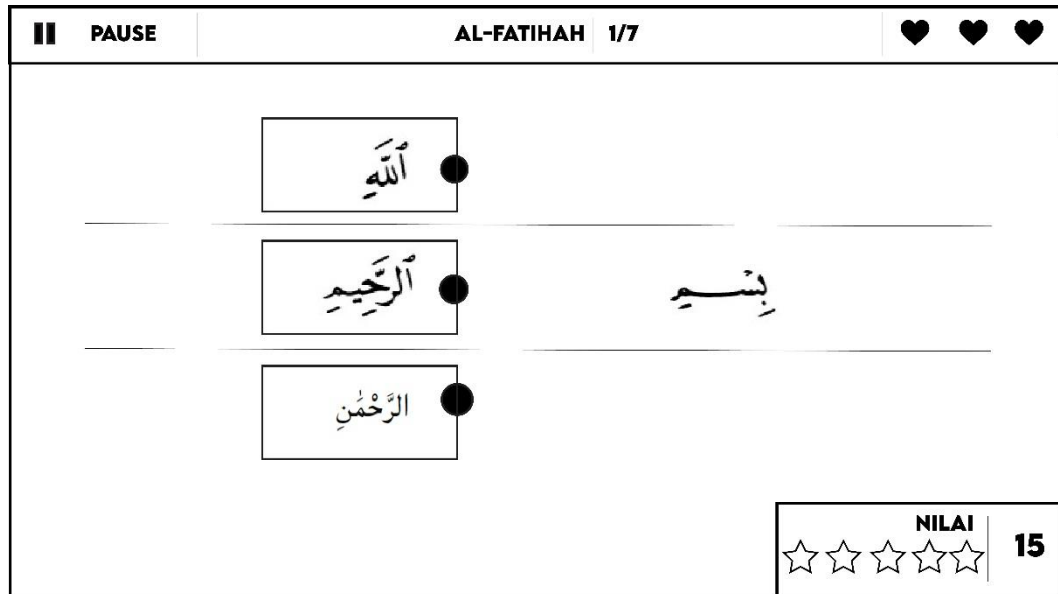
Desain halaman baca hafalan surat pendek diharapkan berisi informasi cara baca surat pendek Al-Qur'an dalam tulisan latin, jumlah ayat, bacaan surat pendek dalam tulisan arab, serta audio suara baca surat pendek per ayat.



Gambar 3.5 Wireframe halaman baca hafalan surat pendek

3. Wireframe halaman quiz hafalan surat pendek

Wireframe halaman quiz akan berisi informasi indicator nyawa atau kesempatan salah dalam menjawab quiz, nama surat dan tombol pause di bagian *top bar*, skor dibagian bawah dan pilihan soal yang perlu dijawab.



Gambar 3.6 Wireframe halaman Quiz

3.3.3 Elemen Gamifikasi

Ada 3 elemen utama gamifikasi yang akan diterapkan pada aplikasi, yaitu:

1. *Component*

Component merupakan elemen penyusun dari gamifikasi berupa bentuk dari elemen *mechanics* serta *dynamics*.

2. *Mechanics*

Mechanics merupakan elemen gamifikasi yang berisi aturan untuk mendorong aksi nyata pemain dalam gim, beberapa komponen yang ada pada elemen *mechanics* adalah sebagai berikut:

a. Tujuan

Aplikasi ini memiliki tujuan untuk melakukan evaluasi untuk memantau proses perkembangan hafalan surat pendek.

b. Genre

Genre quiz berbentuk melengkapi potongan ayat surat pendek ditentukan pada aplikasi ini agar membantu proses evaluasi dengan mengumpulkan nilai yang berhasil di capai.

c. Tantangan

Tantangan pada gamifikasi memiliki tujuan untuk mendorong partisipasi pemain dan meningkatkan rasa penasaran untuk menaklukkan tantangan. Bentuk tantangan yang di tetapkan pada aplikasi ini berupa batasan waktu untuk

menjawab quiz serta batasan kesempatan menjawab berupa nyawa, jika menjawab salah maka akan mengurangi nyawa atau kesempatan menjawab.

d. Feedback

feedback juga menjadi aspek pendorong pengguna untuk menggunakan aplikasi. Timbal balik berupa informasi hasil skor quiz dan jumlah soal yang berhasil di jawab akan menjadi hal baru yang di dapatkan pemain dan hal itu dapat memberikan hal positif bagi pemain.

3. *Dynamics*

Dynamics berhubungan dengan respon pengguna terhadap dinamika suatu permainan dan bersifat abstrak seperti respon emosional pemain. Beberapa komponen *dynamics* yang diharapkan hadir pada aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

a. *Sensation*

Sensation merupakan respon pengguna terhadap suatu hal yang baru atau asing bagi mereka atau tahap awal dari proses penerimaan informasi. Proses sensasi meliputi proses fisik dengan melakukan stimulus alat indera atau proses psikologi yang dapat meningkatkan motivasi pengguna.

3.4 Production

Pada tahap ini dilakukan implementasi perancangan desain antarmuka sesuai hasil wireframe yang sudah dibentuk. Kemudian dilanjutkan dengan proses implementasi animasi, data management, dan pengkodean menggunakan Unity 3D dan Microsoft visual studio berbasis Bahasa pemrograman C#.

3.5 Testing

Tahapan testing dilakukan oleh peneliti untuk memeriksa apakah setiap fungsi yang berhubungan langsung dengan sistem seperti tombol, alur kerja sistem dan fitur yang terdapat pada aplikasi dapat berfungsi secara normal. Uji coba dilakukan menggunakan metode black box testing. Tipe pengujian yang digunakan adalah tipe *functional testing* yang menguji fitur spesifik sistem. Tabel 3.6 menunjukkan rancangan uji coba menggunakan black box testing.

Tabel 3.6 Rancangan BlackBox Testing

Kasus Uji	Hasil yang diharapkan
-----------	-----------------------

Tombol Mulai	Saat ditekan maka akan mentrigger kode yang telah ditulis untuk berpindah ke menu pilih quiz hafalan surat pendek.
Tombol kembali	Saat ditekan maka akan kembali ke halaman beranda atau menu sebelumnya.
Tombol jawab quiz	Saat menekan jawaban yang benar maka akan menambahkan skor pengguna. Saat menekan jawaban yang salah maka akan mengurangi nyawa atau kesempatan bermain pengguna.
Tombol tentang	Saat ditekan akan menampilkan halaman tentang.
Tombol Baca	Saat ditekan akan menampilkan halaman pilih baca hafalan surat pendek.
Tombol keluar	Saat ditekan maka aplikasi akan tertutup.

3.6 Beta

Tahapan beta test dilakukan setelah seluruh fungsi dan fitur pada gim dipastikan dapat berfungsi dan digunakan dengan benar. Berbeda dengan tahap uji coba. Pada tahap beta ini dibutuhkan tester dari pengguna utama untuk memberi umpan balik

Partisipan pada proses pengujian adalah Guru Sekolah Dasar Islam Terpadu ru hul jadid dan murid Sekolah Dasar Islam Terpadu ru hul jadid. Setelah menggunakan aplikasi ini peneliti akan meminta partisipan untuk mengisi pertanyaan terkait aplikasi ini untuk mengetahui apakah aplikasi ini telah mencapai hasil yang sesuai dengan menggunakan pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Adapun poin pertanyaan diajukan dapat dilihat pada Tabel 3.7

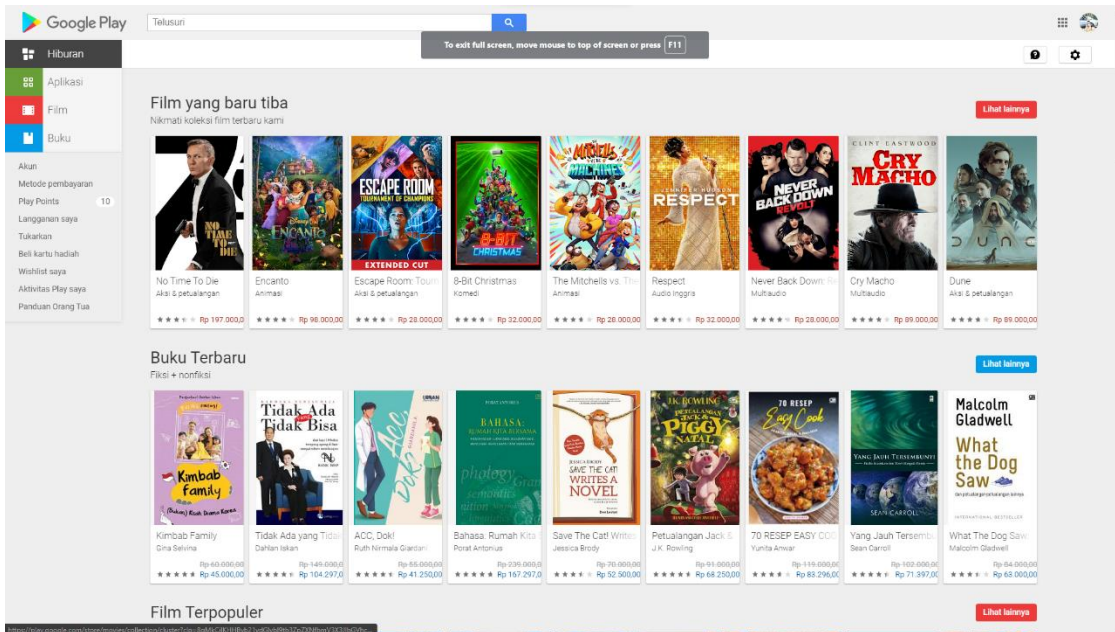
Tabel 3.7 kuesioner

Aspek	Poin Pertanyaan
Materi	Apakah materi hafalan surat pendek yang disajikan sudah sesuai?
	Apakah hukum bacaan pada aplikasi sudah disajikan dengan benar?
	Apakah tingkat kesulitan rintangan pada quiz sudah sesuai?

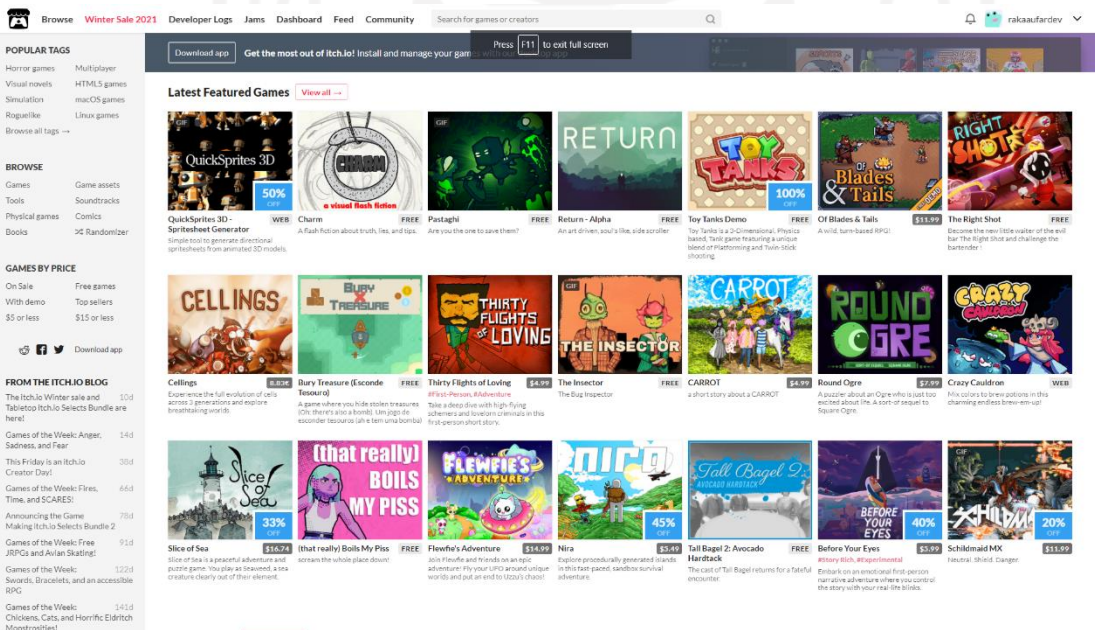
	Apakah aplikasi ini membantu memantau proses menghafal anak?
Antarmuka	Apakah antar muka aplikasi membuat penggunaan menjadi lebih menarik?
	Apakah pengguna merasa nyaman dengan antarmuka yang disajikan?
	Apakah menu yang terdapat pada aplikasi dapat dipahami?
	Apakah huruf yang digunakan membuat penggunaan aplikasi lebih mudah?
Motivasi	Apakah anda menjadi termotivasi setelah mencoba aplikasi tersebut?
	Apakah aplikasi tersebut membantu anda untuk memantau proses hafalan Al-Qur'an?

3.7 Release

Tahap rilis menurut (Ramadan & Widyani, 2013) adalah ketika tahap pengembangan gim sudah mencapai akhir dan siap untuk dirilis ke publik. Perencanaan proses rilis aplikasi bisa melalui berbagai macam platform berbayar seperti google play store atau platform independent dan gratis seperti Itch.Io.



Gambar 3.7 situs google play store



Gambar 3.8 situs Itch.io

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau proses perkembangan hafalan surat pendek mengacu pada desain rancangan *Hierarchy Plus Input Process Output* (HIPO), dan wireframe. Aplikasi ini berisi fungsi untuk memantau proses perkembangan hafalan dengan menerapkan komponen elemen gamifikasi seperti sistem skor, rintangan waktu untuk menjawab, dan sistem nyawa yang berguna untuk memberi batas kesalahan menjawab quiz dalam aplikasi.

4.1.1 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika aplikasi dibuka. Halaman beranda berisi beberapa pilihan menu aplikasi seperti mulai, baca, tentang dan keluar. Gambar 4.1 menunjukkan hasil implementasi halaman beranda pada aplikasi.



Gambar 4.1 Halaman beranda

4.1.2 Halaman Pilih Surat Quiz

Halaman pilih surat quiz akan muncul ketika pengguna menyentuh tombol mulai pada halaman beranda. Halaman ini menampilkan daftar quiz surat pendek yang disediakan oleh aplikasi serta jumlah surat yang berhasil dijawab pada sesi yang telah dijalankan sebelumnya dijalankan akan tersimpan. Tombol kembali jika disentuh akan mengembalikan aplikasi ke halaman beranda. Gambar 4.2 merupakan tampilan dari halaman pilih surat quiz.



Gambar 4.2 Halaman pilih surat quiz

4.1.3 Halaman Quiz

Halaman quiz tampil apabila pengguna telah memilih daftar surat yang akan di ujikan. Pada halaman ini bertujuan untuk membantu pengguna melakukan evaluasi hafalan dengan mengerjakan quiz melengkapi potongan ayat surat pendek. Halaman ini terdiri dari gambar potongan ayat yang harus dilengkapi, pilihan jawaban, pembatas waktu, nyawa, dan skor. Gambar 4.3 merupakan tampilan dari halaman quiz.



Gambar 4.3 Halaman quiz

4.1.4 Halaman Pilih Baca Surat Pendek

Halaman pilih baca surat pendek akan muncul ketika pengguna menyentuh tombol baca pada halaman beranda. Berbeda dengan menu pilih surat quiz yang menampilkan jumlah soal yang berhasil dijawab. Halaman ini hanya menampilkan daftar surat pendek yang disediakan oleh aplikasi. Tombol kembali jika disentuh akan mengembalikan aplikasi ke halaman beranda. Gambar 4.4 merupakan tampilan dari halaman pilih baca surat pendek.



Gambar 4.4 Halaman pilih baca surat pendek

4.1.5 Halaman Baca Surat Pendek

Halaman baca surat pendek tampil setelah pengguna memilih daftar surat yang akan di baca. Pada halaman ini aplikasi menyajikan tampilan lengkap ayat surat pendek yang berguna untuk membantu pengguna melakukan hafalan dengan membaca ayat surat pendek secara lengkap serta disediakan tulisan latin dari ayat tersebut. Gambar 4.5 merupakan tampilan dari halaman baca surat pendek.



Gambar 4.5 Halaman baca surat pendek

4.1.6 Halaman Catat Hasil Quiz Surat Pendek

Halaman catat hasil quiz bertujuan untuk membantu proses memantau perkembangan hafalan surat pendek pada halaman ini pengguna bisa secara manual menambahkan hasil quiz yang di dapat dengan menekan tombol tambah hasil quiz. Gambar 4.6 menunjukkan hasil implementasi halaman catat hasil quiz.



No.	Nama	Nama Surat	Skor	Quiz Terjawab	Opsi
1.	Syifa	An-Nas	75	3	Edit Del
2.	Lutfi	An-Nas	75	3	Edit Del
3.	Reza	An-Nas	50	2	Edit Del

Tambah Hasil Quiz

Gambar 4.6 Halaman Catat Hasil Quiz Surat Pendek

Setelah menekan tombol tambah hasil quiz maka akan tampil formulir tambah data seperti pada Gambar 4.7. formulir tersebut terdiri dari kolom kosong yang dapat diisi seperti masukkan nama, masukkan nama surat, masukkan skor dan masukkan jumlah soal yang berhasil di jawab.

Hasil Quiz

← KEMBALI

No. No. Opsi

1. S Edit Del

2. L Edit Del

3. Ruzu An Rus 00 Edit Del

Masukkan Nama

Masukkan Nama Surat

Masukkan Skor

Masukkan Jumlah Quiz Terjawab Benar

Simpan

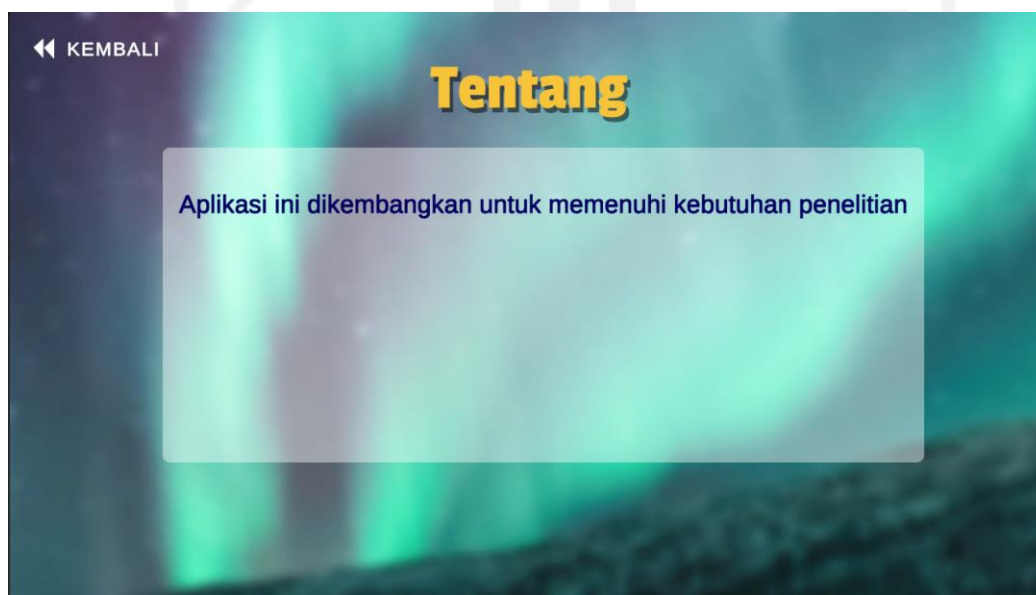
Batal

Tambah Hasil Quiz

Gambar 4.7 halaman formulir tambah data

4.1.7 Halaman Tentang Pengembang

Halaman pilih surat quiz merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika aplikasi dibuka. Halaman beranda berisi beberapa pilihan menu aplikasi seperti mulai, baca, tentang dan keluar. Gambar 4.8 merupakan tampilan dari halaman tentang pengembang.



Gambar 4.8 Halaman tentang pengembang

4.2 Testing

Setelah dilakukan implementasi, langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian pada sistem. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir sistem sesuai dengan dibutuhkan. Pengujian pada Sistem ini menggunakan pengujian Black Box.

4.2.1 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati eksekusi menggunakan data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak. Pengujian blackbox dilakukan sendiri oleh peneliti untuk memastikan sistem berjalan sebelum mencapai tahap beta test oleh pengguna.

No.	Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Tombol Mulai	Saat ditekan maka akan mentrigger kode yang telah ditulis untuk berpindah ke menu pilih quiz hafalan surat pendek.	Berhasil
2	Tombol kembali	Saat ditekan maka akan kembali ke halaman beranda atau menu sebelumnya.	Berhasil
3.	Tombol jawab quiz	Saat menekan jawaban yang benar maka akan menambahkan skor pengguna. Saat menekan jawaban yang salah maka akan mengurangi nyawa atau kesempatan bermain pengguna.	Berhasil
4.	Tombol tentang	Saat ditekan akan menampilkan halaman tentang.	Berhasil
5.	Tombol Baca	Saat ditekan akan menampilkan halaman pilih baca hafalan surat pendek.	Berhasil
6.	Tombol keluar	Saat ditekan maka aplikasi akan tertutup.	Berhasil

4.3 Beta

Tahapan beta test berjalan ketika aplikasi telah berhasil dipastikan berjalan normal melalui metode black box testing. Kemudian dilaksanakan *beta test* dengan menggunakan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT).

4.3.1 Pengujian User Acceptance Testing (UAT).

User Acceptance Testing adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dapat diterima oleh pengguna. Peneliti melakukan pengujian kepada 6 orang berbeda dengan pengujian tatap muka. Partisipan diminta untuk mencoba aplikasi yang disediakan lalu mengisi questioner terkait pengujian aplikasi. Kemudian data yang telah di dapat akan di cari presentase masing masing jawaban dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = Presentase

f = Frekuensi Jawaban

n = Jumlah responden

Tabel 4.1 Bobot Jawaban

Nilai	Pernyataan
5	Jawaban Sangat Setuju (SS)
4	Jawaban Setuju (S)
3	Jawaban Netral (N)
2	Jawaban Tidak Setuju (TS)
1	Jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel 4.2 data hasil kuesioner

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)
1.	Apakah materi hafalan surat pendek yang disajikan sudah sesuai?					6
2.	Apakah hukum bacaan pada aplikasi sudah disajikan dengan benar?					6
3.	Apakah tingkat kesulitan rintangan pada quiz sudah sesuai?			2	3	1
4.	Apakah aplikasi ini membantu memantau proses menghafal anak?			1	3	2
5.	Apakah antar muka aplikasi membuat penggunaan menjadi lebih menarik?			1	5	
6.	Apakah pengguna merasa nyaman dengan antarmuka yang disajikan?				4	2
7.	Apakah menu yang terdapat pada aplikasi dapat dipahami?			1	3	2
8.	Apakah huruf yang digunakan membuat penggunaan aplikasi lebih mudah?			2	2	2
9.	Apakah anda menjadi termotivasi setelah mencoba aplikasi tersebut?				4	2
10.	Apakah aplikasi tersebut membantu anda untuk				6	

	memantau proses hafalan Al-Qur'an?					
Total				7	30	23

Dari data questioner terhadap partisipan yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagaimana berikut:

- Jumlah skor dari responden yang menjawab SS = $23 \times 5 = 115$
- Jumlah skor dari responden yang menjawab S = $30 \times 4 = 120$
- Jumlah skor dari responden yang menjawab N = $7 \times 3 = 21$
- Jumlah total skor = 256

Hasil jawaban dari responden sebanyak 6 orang tersebut kemudian dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi = $6 \times 10 \times 5 = 300$ (seandainya semua menjawab SS).

Nilai terendah = $6 \times 10 \times 1 = 60$ (seandainya semua menjawab STS).

Berdasarkan adalah hasil presentase nya:

$$\frac{256}{300} \times 100 = 85.3\%$$

Berdasarkan presentase yang diperoleh tersebut kemudian dapat diketahui bahwa tanggapan dari partisipan terhadap sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek berdasarkan penerimaannya ada sangat baik dengan hasil 85.3%. hasil tersebut sesuai dengan skala penilaian dari Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Skala penilaian

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%

Sangat Tidak Baik

1% - 20%

4.4 Release

Pada tahap release, penulis menetapkan untuk menunggah aplikasi yang sudah dibuat ke situs bernama Itch.io dikarenakan keterbatasan sumber daya. Itch.io merupakan sebuah *marketplace* untuk pembuat konten digital independent. Platform ini memungkinkan siapa saja untuk menjual konten yang sudah dibuat. Kelebihan dari itch.io adalah kita sebagai pembuat dan penjual aplikasi bertanggung jawab secara penuh bagaimana cara kita menetapkan harga, menjalankan penjualan, hingga mendesain halaman penjualan kita. menunjukkan situs Itch.io. Berikut adalah langkah untuk melakukan proses rilis pada web Itch.io:

1. Buat akun

Langkah pertama adalah dengan membuat akun pada situs Itch.io. Gambar 4.9 menampilkan hal apa saja yang perlu dipersiapkan untuk membuat akun seperti username, password serta email yang akan digunakan.

The screenshot shows the 'Create an account on itch.io' page. The registration form on the left includes the following fields and options:

- Username:** A text input field with a placeholder 'Your profile page will be https://username.itch.io/'.
- Password:** A text input field.
- Repeat password:** A text input field.
- Your email address:** A text input field with a placeholder 'name@example.com'.
- About you:** Two checkboxes:
 - I'm interested in playing or downloading games on Itch.io
 - I'm interested in distributing content on Itch.io
- Sign me up for the bi-monthly Itch.io digest newsletter
- I accept the [Terms of Service](#)
- Create account** button (in red) and a link for 'or already have an account? [Log In](#)

The right side of the page contains the following text:

Who should register on itch.io?
Itch.io was originally created for independent video games but hosts a wide range of creative digital content. If you're buying something an account is optional, but recommended.

I want to play games!
Although registration isn't required, creating an account will give you the ability to create collections of your favorites and save to be favorites. If you've bought anything on Itch.io you can even link those purchases to your account to keep track of them.

I'm a developer/creator!
Great! Itch.io is designed for creative types of all kinds to quickly distribute their work easily as possible. If you're selling your content you can start right away. An account also lets you submit games to the various game jams hosted on Itch.io.

At the bottom of the page, there are social media icons for Twitter and Facebook, and links for ABOUT, FAQ, BLOG, and CONTACT US. The footer includes 'Copyright © 2021 Itch Corp.' and links for Privacy, Terms, Ethics, and Cookies.

Gambar 4.9 Buat Akun

2. Buat proyek baru

Setelah mempunyai akun pada situs Itch.io, kita akan diberi akses langsung untuk mengunggah aplikasi yang kita buat. Hal yang perlu dipersiapkan seperti judul aplikasi, file aplikasi, gambar cover aplikasi, kategori dan harga aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.10.

Dashboard

Create a new project

You don't have payment configured. If you set a minimum price above 0 no one will be able to download your project. [Edit account](#)

Make sure everyone can find your page
Review our [quality guidelines](#) before posting your project

Title

Project URL


Short description or tagline
Shown when we link to your project. Avoid duplicating your project's title

Classification
What are you uploading?

Kind of project

TIP You can add additional downloadable files for any of the types above

Release status



The cover image is used whenever itch.io wants to link to your project from another part of the site. Required (Minimum: 315x250, Recommended: 630x500)

Gameplay video or trailer
Provide a link to YouTube or Vimeo.

Screenshots
Screenshots will appear on your game's page. Optional but highly recommended. Upload 3 to 5 for best results.

Add screenshots

Pricing

\$0 or donate
 Paid
 No payments

Someone downloading your project will be asked for a donation before getting access. They can skip to download for free.

Suggested donation – Default donation amount

Uploads

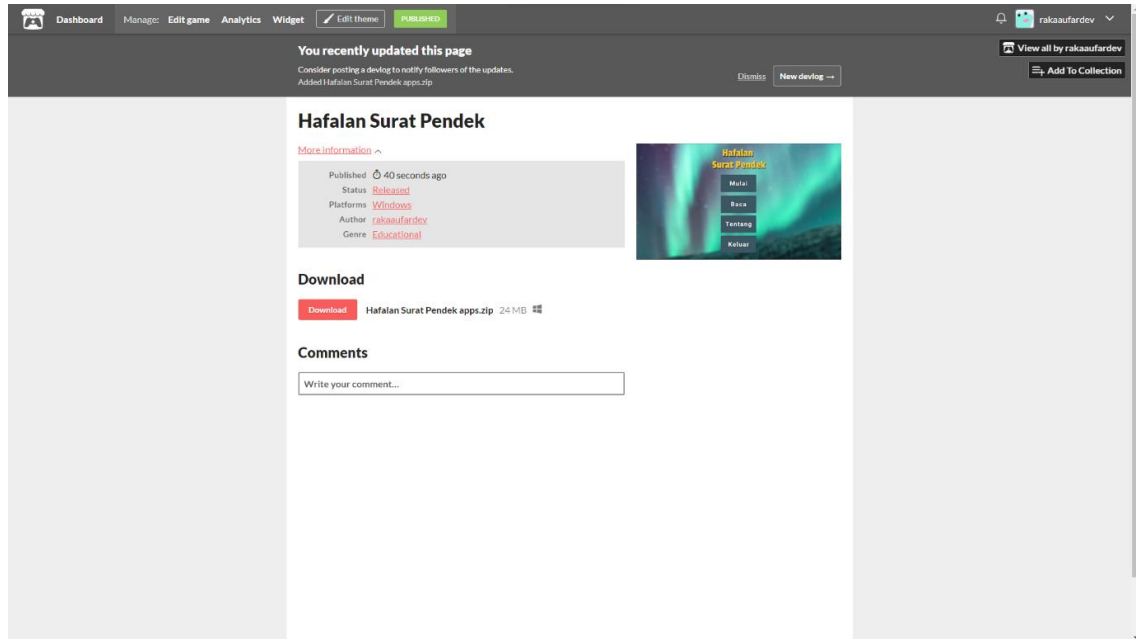
TIP Use [butler](#) to upload game files: it only uploads what's changed, generates patches for the [itch.io app](#), and you can automate it. [Get started!](#)

Upload files
or Choose from Dropbox
[Add External file](#) ?

Gambar 4.10 Dashboard Proyek Baru

3. Proyek berhasil diunggah

Setelah semua langkah sebelumnya berhasil dilakukan, maka aplikasi sudah siap untuk digunakan oleh umum. Gambar 4.11 menunjukkan halaman proyek sudah berhasil diunggah.



Gambar 4.11 Halaman Proyek berhasil diunggah

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan rumusan masalah maka dapat disimpulkan bahwa sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Hal ini dibuktikan dengan hasil *User Acceptance Test* (UAT) yang bernilai sangat baik dengan jumlah presentase skor 85.3%

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman dalam menjalani proses pengembangan sistem evaluasi berbasis gamifikasi untuk memantau perkembangan proses hafalan surat pendek, peneliti memiliki beberapa saran antara lain:

1. Metode dalam pengembangan aplikasi saati ini mulai berkemba cukup banyak, sebelum memutuskan untuk menggunakan salah satu metode alangkah lebih baiknya untuk mengeksplorasi dan melakukan riset terhadap metode-metode lain.
2. Kendala dalam pengembangan aplikasi dengan menggunakan unity 3d adalah tidak ada support resmi dari unity technology dalam mengembangkan aplikasi berbasis Bahasa arab.
3. Pada pengembangan sistem masih ada beberapa kebutuhan pengguna yang belum bisa diimplementasikan oleh peneliti karena keterbatasan waktu dan sumber daya,

DAFTAR PUSTAKA

- Bernik, A., Radošević, D., & Bubaš, G. (2019). Achievements and usage of learning materials in computer science hybrid courses. *Journal of Computer Science*, 15(4), 489–498. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2019.489.498>
- Dhawale, S. A., & Dubey, K. (2019). *Quality improvisation in Game design techniques through Game Development Life Cycle (GDLC) Model*. August, 1–7.
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 14, Issue 1). International Journal of Educational Technology in Higher Education. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Gayatri, G., Rusadi, U., Meiningsih, S., Mahmudah, D., Sari, D., & Nugroho, A. C. (2015). Perlindungan Pengguna Media Digital Di Kalangan Anak Dan Remaja Di Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Komunikasi Dan Informatika*, 6(1), 1–18.
- Hidayat, D. (2013). Sistem Evaluasi Pendidikan. *Pendidikan*, 1, 1.
- Kinasih, A., Amalia, F., & Priyambadha, B. (2017). Pengembangan Sistem Evaluasi Pembelajaran PAUD. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, x(September), 1–8. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Marisa, F., Akhriza, T. M., Maukar, A. L., Wardhani, A. R., Iriananda, S. W., & Andarwati, M. (2020). Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), 219. <https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i3.1490>
- Mustofa, Lasmana Putra, J., & Kesuma, C. (2021). Penerapan Game Development Life Cycle Untuk Video Game Dengan Model Role Playing Game. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 1(1), 27–34. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>
- Petrillo, F., Pimenta, M., Trindade, F., & Dietrich, C. (2009). What went wrong? A survey of problems in game development. *Computers in Entertainment*, 7(1). <https://doi.org/10.1145/1486508.1486521>
- Rafidah Ab. Rahman, Sabrina Ahmad, & Ummi Rabaah Hashim. (2018). The effectiveness of gamification technique for higher education students engagement in polytechnic Muadzam ShaAb Rahman, R., Ahmad, S., & Rabaah Hashim, U. (n.d.). The effectiveness of gamification technique for higher education students engagement in po. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(41).

<https://doi.org/10.1186/s41239-018-0123-0>

- Ramadan, R., & Widyani, Y. (2013). Game development life cycle guidelines. *2013 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS 2013, September 2013, 95–100.*
<https://doi.org/10.1109/ICACISIS.2013.6761558>
- Ramadhan, M. F., & Huda, S. N. (n.d.). *Literature Review : Gim Edukasi Sampah Dan Lingkungan. 12, 15–18.*
- Ratulangi, A. G., Kairupan, B. H. R., & Dundu, A. E. (2021). Adiksi Internet Sebagai Salah Satu Dampak Negatif Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Biomedik : Jbm, 13(3), 251–258.* <https://doi.org/10.35790/jbm.13.3.2021.31957>
- Sanjadireja, R. R., & Suherdi, D. (2019). Flow di dalam Kelas Pembelajaran Berbasis-Gim. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 19(3).* <https://doi.org/10.17509/jpp.v19i3.22334>
- Stenros, J. (2017). The Game Definition Game: A Review. *Games and Culture, 12(6), 499–520.* <https://doi.org/10.1177/1555412016655679>
- Tlili, A., Essalmi, F., & Jemni, M. (2016). Improving learning computer architecture through an educational mobile game. *Smart Learning Environments, 3(1).*
<https://doi.org/10.1186/s40561-016-0030-6>
- Wulan, A. R. (2007). Pengertian Dan Esensi Konsep. *Jurnal FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 1–12.*
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34534033/pengertian_asesmen.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1506371598&Signature=owWzr%2FX4u4L9qbWm0yLXpyEQrsk%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DPENGERTIAN_DAN_ESENSI_KONSE

LAMPIRAN

Dokumentasi Pengujian



الجمعة، الأستد الاندوسية







الجامعة التطبيقية البلقاء