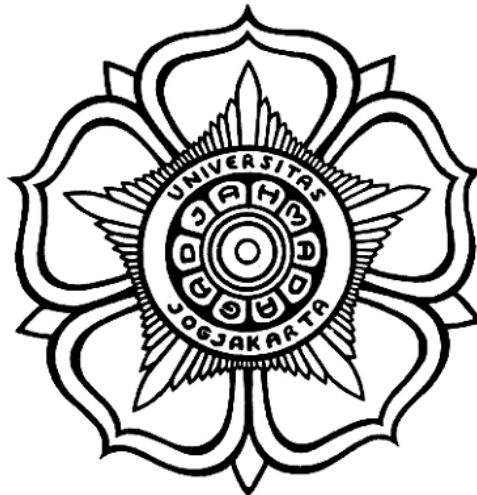


PANDUAN
REQUIREMENTS ELICITATION FRAMEWORK UNTUK APLIKASI PEMBELAJARAN
ANAK (REFCLA) DENGAN PENDEKATAN *SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CYCLE*

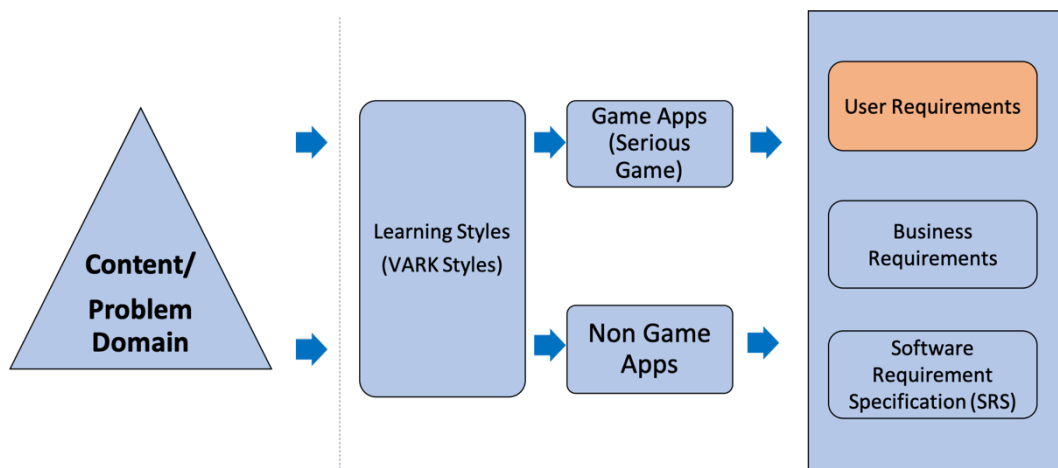


Oleh:
Mira Kania Sabariah
16/405429/STK/00586

UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2020

Panduan *Requirements elicitation framework* pada aplikasi pembelajaran anak (REFCLA)

Panduan ini dibuat dengan tujuan untuk memberikan petunjuk kepada para pengembang aplikasi pembelajaran anak ketika akan menerapkan *requirements elicitation framework* pada aplikasi pembelajaran anak (REFCLA). Pada panduan ini akan dijelaskan terkait dengan model REFCLA, alur dari aktivitas REFCLA, petunjuk penggunaan aplikasi elisitasi dan *user requirements document* (URD). Pada Gambar 1 adalah merupakan model dari *requirements elicitation framework* pada aplikasi pembelajaran anak (REFCLA). Model tersebut menjadi acuan dalam melakukan aktivitas *requirements elicitation* (RE) untuk aplikasi pembelajaran anak. Pada model REFCLA, proses *requirements elicitation* hanya difokuskan pada bagian *user requirements*. REFCLA dibuat untuk membantu tim elisitasi pada saat RE dengan melibatkan anak sebagai responden secara langsung.



Gambar 1 Model REFCLA

Berikut ini adalah tahapan aktivitas ketika menerapkan REFCLA :

1. Aktivitas pada REFCLA diawali dengan tim elisitasi mendefinisikan dengan *stakeholder/client* terkait konten atau *problem domain* yang akan diselesaikan.
2. Kemudian tahap selanjutnya adalah melakukan identifikasi gaya belajar menggunakan kuesioner VARK. Bentuk kuesioner VARK dapat dilihat pada Lampiran 1. Aktivitas ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu tim elisitasi ketika menyajikan bentuk prototipe materi pada aplikasi elisitasi. Sehingga, ketika materi disajikan dan kemudian anak menilai kepuasan materi dapat diklarifikasi terkait kesesuaian gaya belajarnya.

3. Aktivitas selanjutnya adalah memilih jenis aplikasi yang akan dibangun, dapat berupa *game* atau *non-game*. Pemilihan jenis aplikasi yang akan dibangun akan mempengaruhi terhadap aspek dan atribut yang perlu dielaborasi. Gambar 2 adalah merupakan gambaran dari model aplikasi yang berisi sekumpulan aspek dan atributnya seperti yang dijelaskan pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 3. Pada proses ini akan dibantu menggunakan alat elisitasi berupa aplikasi, dimana *storyboard* dari aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3 dan tampilannya dapat dilihat pada Tabel 4 untuk pengguna time elisitasi dan Tabel 5 untuk pengguna anak.
4. Setelah proses elisitasi selesai tahap selanjutnya adalah membangkitkan *user requirements document* (URD). Kegiatan ini dapat secara langsung dilakukan pada aplikasi elisitasi dengan memilih fungsi *requirements document* pada aplikasi elisitasi. Template URD dapat dilihat pada Lampiran 2.

Tahapan aktivitas REFCLA dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 2 Model aplikasi elisitasi pada REFCLA

Tabel 1 Aspek Aplikasi Alat Elisitasi untuk Aplikasi Pembelajaran Anak

Jenis Aplikasi Pembelajaran	Aspek	Deskripsi
Aplikasi <i>game</i> [110].	<i>User aspect</i>	<i>User aspect</i> merupakan tahapan awal yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna terutama yang berkaitan dengan proses pembelajaran.
	<i>Context of use</i>	<i>Context of use</i> menjelaskan spesifikasi dari platform aplikasi.
	<i>Pedagogical aspect</i>	<i>Pedagogical aspect</i> berisikan tentang pola pembelajaran untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajarannya.
	<i>Game aspect</i>	<i>Game aspect</i> menjelaskan terkait dengan isu-isu yang berkaitan dengan <i>game</i> , seperti genre <i>game</i> , format <i>game</i> , bentuk <i>game</i> , konsep <i>game</i> , serta elemen <i>game</i> yang berbeda yang ingin dimasukkan dalam <i>game</i> .
	<i>Implementation aspect</i>	<i>Implementation aspect</i> menjelaskan aspek penting dalam proses implementasi yang diperlukan.
Aplikasi Simulasi (<i>non-game</i>) [113]	<i>Generic environment issues</i>	<i>Generic environment issues</i> menjelaskan hal-hal yang terkait dengan profil dan peran pengguna, perangkat <i>mobile</i> yang akan digunakan, desain antarmuka

Jenis Aplikasi Pembelajaran	Aspek	Deskripsi
	<i>Learning context</i>	<i>Learning context</i> berisikan tentang identitas aplikasi, pengguna aplikasi, aktivitas pembelajarannya, konteks lingkungan yang efektif dalam banyak aplikasi, fasilitas pembelajaran dan kolaborasi.
	<i>Learning experience</i>	<i>Learning experience</i> menjelaskan terkait dengan pengalaman pembelajaran yang akan diberikan kepada pengguna
	<i>Learning objective</i>	<i>Learning objective</i> menjelaskan tujuan dari pembelajaran apakah untuk meningkatkan kemampuan atau menambah kemampuan baru.
	Design Issues	Design Issues bertujuan untuk mengetahui preferensi anak terkait obyek, warna, teks, navigasi dan penyajian multimedia untuk membantu dalam melakukan desain antarmuka aplikasi pembelajaran yang akan dibangun

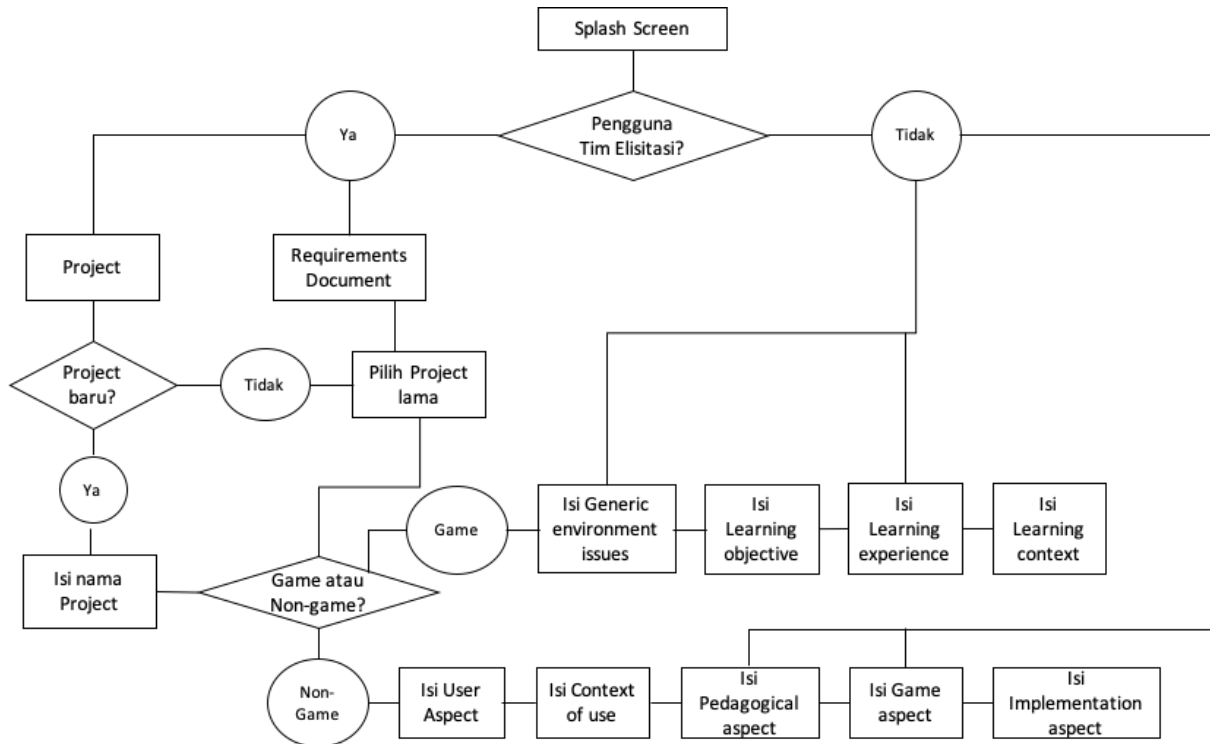
Tabel 2 Atribut dari aspek aplikasi *game*

Aspek	Atribut
<i>User aspect</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Name</i> - <i>Age</i> - <i>Sex</i> - <i>Education level</i> - <i>Course like and unlike</i>
<i>Context of use</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Platform application</i>
<i>Pedagogical aspect</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Learning outcome</i> - <i>Detail learning outcome</i> - <i>Thinking skills level</i> - <i>Difficulty</i> - <i>Learning Mechanics</i>
<i>Game aspect</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Game genre</i> - <i>Game mechanics</i> - <i>Game format</i> - <i>Game form</i>
<i>Implementation aspect</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Implementation element</i>

Tabel 3 Atribut dari aspek aplikasi *non-game*

Aspek	Atribut
<i>Generic environment issues</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Name</i> - <i>Age</i> - <i>Sex</i> - <i>Education level</i> - <i>Course like and unlike</i> - <i>Platform application</i>
<i>Learning objective</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Learning outcome</i> - <i>Learning Objective</i>
<i>Learning experience</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Learning content</i> - <i>Result and feedback of learning</i> - <i>Aim and target of learning</i> - <i>Representation/storyline</i> - <i>Social interaction</i>
<i>Learning context</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Learning activity</i> - <i>Learning facility</i> - <i>Colaboration</i>

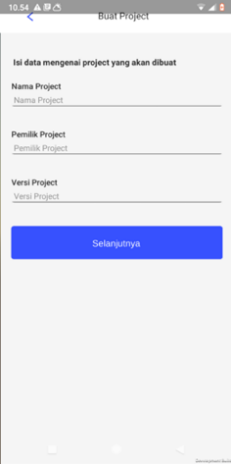
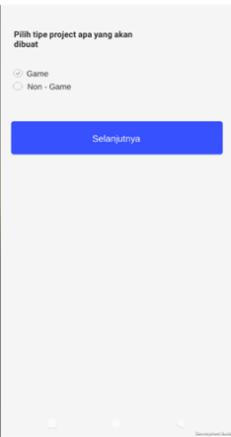
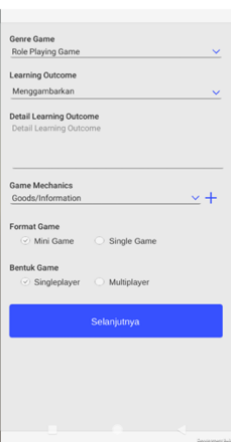
Aspek	Atribut
<i>Design Issues</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Interface design object</i> - <i>Interface design color</i> - <i>Interface design type of text</i> - <i>Interface design navigation</i> - <i>Interface design style of voice</i>

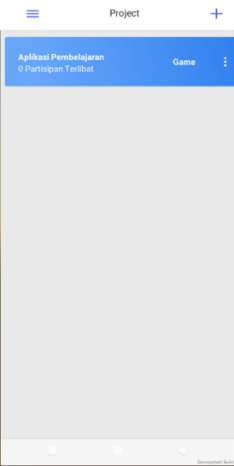
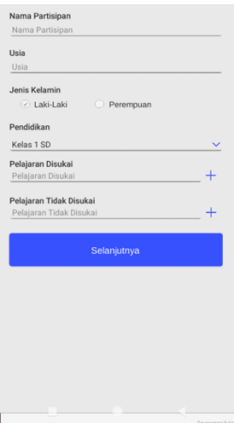


Gambar 3 *User story* aplikasi elisitasi

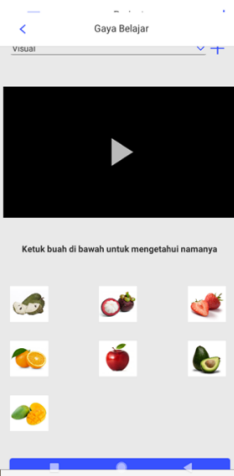
Tabel 4 Tampilan aplikasi elisitasi untuk pengguna Tim elisitasi


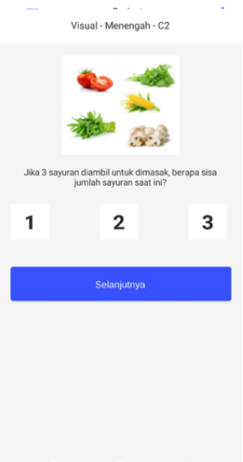

No	Tampilan	Penjelasan
1		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan awal aplikasi untuk memulai aktivitas <i>RE</i>. - Interaksi dilakukan dengan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.

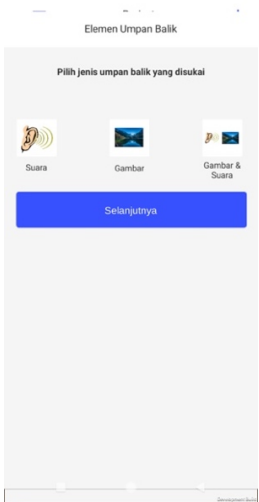
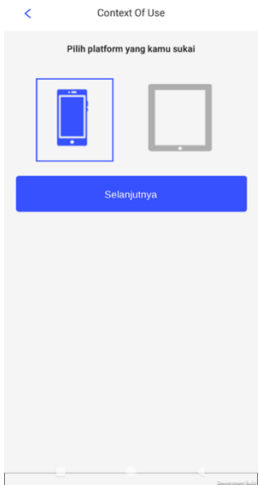
No	Tampilan	Penjelasan
2		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan pengisian data project yang akan dibangun. - Interaksi dilakukan dengan menginputkan isian berupa teks sesuai jawaban.
3		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan tipe project (aplikasi) yang akan dibangun. - Interaksi dilakukan dengan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.
4		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan pengisian <i>pedagogical aspect</i> terkait aplikasi <i>game</i> yang akan dibangun. - Interaksi dilakukan dengan menginputkan isian berupa teks sesuai jawaban dan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.

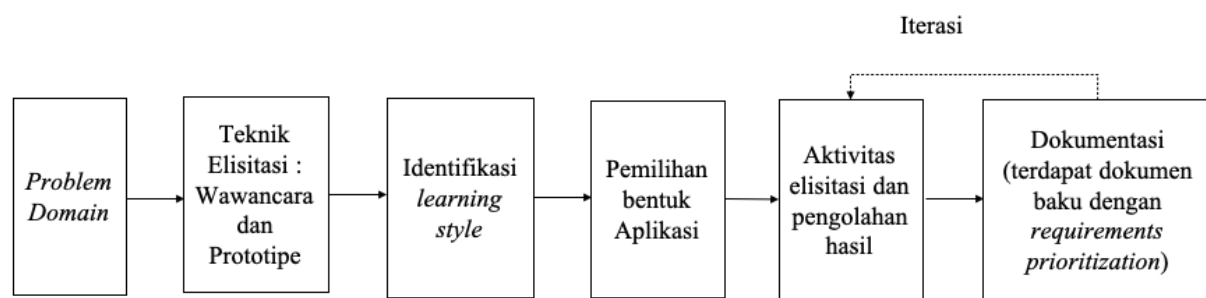
No	Tampilan	Penjelasan
5		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan informasi jumlah partisipan dan menu awal untuk tahap pengisian data partisipan. - Interaksi dilakukan dengan menginputkan isian berupa teks sesuai jawaban dan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.
6		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan pengisian biodata partisipan. - Interaksi dilakukan dengan menginputkan isian berupa teks sesuai jawaban dan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.

Tabel 5 Tampilan aplikasi elisitasi untuk pengguna anak

No	Tampilan	Penjelasan
1		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan awal yang berisi materi yang akan dipilih dan dilihat oleh anak sebagai partisipan. Konten berisi penyajian materi terkait pengenalan buah dan sayur serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. - Interaksi dilakukan dengan memilih salah satu pilihan gaya belajar yang diminati oleh anak.

No	Tampilan	Penjelasan
2		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan soal mudah untuk mengukur <i>thinking skills</i> anak terhadap pemahaman materi yang disampaikan sebelumnya. - Interaksi anak melalui aktivitas <i>drag and drop</i> untuk jawaban yang dirasa benar.
3		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan soal level menengah untuk mengukur <i>thinking skills</i> anak terhadap pemahaman materi yang disampaikan sebelumnya. - Interaksi anak melalui aktivitas <i>drag and drop</i> untuk jawaban yang dirasa benar.
4		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan menu elemen avatar untuk kebutuhan dalam mendesain aplikasi. - Interaksi dilakukan dengan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.

No	Tampilan	Penjelasan
5		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan menu pilih jenis umpan balik untuk kebutuhan dalam mendesain aplikasi. - Interaksi dilakukan dengan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.
		<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan menu pilih <i>platform</i> untuk kebutuhan dalam mendesain aplikasi. - Interaksi dilakukan dengan memilih salah satu pilihan sesuai isiannya.



Gambar 4 Alur REFCLA

Lampiran 1 Kuesioner VARK untuk menentukan Gaya Belajar

1. Informasi/Pesan apa yang saya paling mudah diingat jika disajikan dalam bentuk :
 - a. Rekaman suara
 - b. Video YouTube
 - c. Membaca buku
 - d. Melakukan percobaan sains

2. Di kelas saya paling memperhatikan guru ketika
 - a. Menunjukkan gambar di papan tulis
 - b. Memberikan lembar kerja untuk diisi
 - c. Mengajarkan puisi untuk mengingat informasi penting
 - d. Membagikan lagu dengan gerakan tangan atau tubuh

3. Ketika guru berbicara anda kebanyakan memperhatikan
 - a. Pakaiannya terlihat berbeda hari ini
 - b. Perubahan cara suaranya terdengar
 - c. Setiap perkataannya
 - d. Coretan di halaman buku catatan saya

4. Pertanyaan tes yang mudah adalah pertanyaan yang
 - a. Terdapat gambar
 - b. Dibacakan dengan keras kepada saya
 - c. Terdapat kata yang berisi masalah yang harus diselesaikan
 - d. Minta saya untuk menggunakan alat seperti penggaris atau kalkulator

5. Jenis proyek favorit saya adalah
 - a. Proyek seni
 - b. Proyek musik
 - c. Laporan buku
 - d. Eksperimen sains

6. Pekerjaan kelas yang paling saya sukai adalah
 - a. Menggantung poster baru di ruangan
 - b. Membaca petunjuk untuk lembar kerja di kelas
 - c. Membuat catatan untuk tugas kelompok
 - d. Berjalan di sekitar ruangan untuk membagikan kertas
 - a. dibutuhkan

7. Ketika saya belajar untuk ujian matematika di rumah, saya
 - a. Melihat grafik dan ilustrasi
 - b. Meminta seseorang bertanya kepada saya sebuah pertanyaan kuis
 - c. Ikuti tes praktik tertulis
 - d. Gunakan penghitung atau balok untuk melatih keterampilan

8. Jika sudah dewasa, pekerjaan yang paling saya sukai adalah
 - a. Pembuat peta - membuat peta
 - b. Aktor pengisi suara - melakukan suara untuk pertunjukan animasi
 - c. Penulis - menulis buku
 - d. Atlet - melakukan aktivitas fisik setiap hari
9. Saya belajar naik sepeda melalui
 - a. Menonton saudara atau teman melakukannya
 - b. Mendengarkan orang tua saya memberi tahu bagaimana belajar naik sepeda
 - c. Membaca tentang cara berkendara
 - d. Naik sepeda dan mencobanya
10. Dalam proyek kelompok saya adalah orang yang
 - a. Melihat grafik dan ilustrasi
 - b. Meminta seseorang bertanya kepada saya sebuah pertanyaan kuis
 - c. Ikuti tes praktik tertulis
 - d. Gunakan penghitung atau balok untuk melatih keterampilan

Kemudian dihitung berapa jumlah isi masing-masing setiap pilihan

a = _____

b = _____

c = _____

d = _____

Hasil Akhir :

Sebagian besar a:

Anda adalah Pembelajar Visual. Ini berarti Anda memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik ketika itu adalah sesuatu yang dapat Anda lihat seperti gambar, grafik, atau bagan.

Sebagian besar b:

Anda adalah Pembelajar Aural atau Auditory.

Ini berarti Anda belajar terbaik dari mendengar informasi terutama ketika itu memiliki ritme untuk itu.

Sebagian besar c:

Anda adalah Pelajar Verbal. Ini berarti Anda memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik ketika Anda membaca atau menulisnya sendiri.

Kebanyakan d:

Anda adalah Pelajar Kinestetik atau Fisik. Ini berarti Anda belajar terbaik dari pengalaman langsung atau ketika Anda bergerak saat Anda membaca / mendengarkan

Lampiran 2 Template URD untuk Aplikasi Pembelajaran Game

Requirements Document for Child Learning Application

Game Application

Project Name :

Elicitation Team :

Version :

Diambil
dari nama
project
aplikasi

1. *User Aspect*

Pada bagian ini akan menjelaskan terkait dengan profil pengguna aplikasi ?. Adapun profil tersebut berisi *user characteristic/profile* and *platform application* seperti pada tabel di lampiran A. Berdasarkan tabel pada lampiran A bahwa terdapat ? responden anak usia 6-8 tahun yang terdiri dari ? anak berjenis kelamin laki-laki dan ? anak berjenis kelamin perempuan. Profil dibuat dengan tujuan untuk memberikan gambaran kepada pengembang aplikasi terkait bentuk aplikasi pembelajaran yang akan dibangun baik dari segi kedalaman materi ataupun desain interaksi dan antarmuka aplikasi serta *platform* dari aplikasi yang akan dibangun.

2. *Context of Use*

Pada bagian ini dijelaskan terkait *platform* dari aplikasi yang akan dibangun berdasarkan rekomendasi oleh responden. *Requirements prioritization* dari *platform* berdasarkan tabel pada lampiran B dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. *Requirements prioritization* dari *platform application*

No	Platform
1	
2	

Pada bagian ini dibuat kesimpulan platform yang di rangking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh responden.

3. *Pedagogical Aspect*

Pada bagian ini dijelaskan aspek *pedagogical aspect* untuk pembelajaran yang akan diberikan pada aplikasi pembelajaran yang akan dibangun. Tabel 3 menjelaskan *pedagogical aspect* dari aplikasi *game* yang akan dibangun. *Thinking skills level* untuk anak dapat ditentukan sesuai kebutuhan dari capaian pembelajaran (*learning outcome*). Sementara tingkat kesulitan (*difficulty*) didapatkan dari hasil pengumpulan data responden pada lampiran C. Tabel acuan untuk *thinking skills level* dapat dilihat pada lampiran F. Tabel acuan untuk *learning mechanics* dapat dilihat pada lampiran G.

Tabel 2. *Pedagogical aspect*

Id Learning	Learning Outcome	Thinking Skills Level	Difficulty	Learning Mechanics	Detail Learning Outcome

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data pada lampiran E didapatkan *requirement prioritization* untuk *learning style* pada tabel 3. *Learning style* ini diperlukan untuk membantu pengembang dalam membuat materi pengantar sebelum *game* dimainkan oleh anak sebagai responden.

Tabel 3. *Requirements prioritization learning style*

No	Learning Style

Disini berisi hasil kesimpulan *learning style* yang diranking berdasarkan kombinasi : Jawaban benar terbanyak dari *thinking skills level* and *value satisfaction* tertinggi.

4. *Games Aspect*

Pada bagian ini dijelaskan terkait dengan *game genre*, *game mechanics*, *game format*, dan *game form*. Tujuan *game aspect* digali adalah untuk memudahkan tim pengembang dalam mendesain *game*. Tabel 4 adalah merupakan gambaran *game aspect* yang didefinisikan pada saat proses elisitasi.

Tabel 4. *Game Aspect*

Id Learning	Game Genre	Learning Outcome	Detail Learning Outcome	Game Mechanics	Game Format	Game Form

Berdasarkan hasil pengumpulan data untuk *game avatar*, *reward mechanism*, dan *feedback mechanism* yang terdapat pada lampiran D didapatkan *requirements prioritization* seperti pada tabel 5 sampai dengan tabel 7. Acuan untuk tabel 7 terdapat pada lampiran E.

Tabel 5. *Game avatar*

No	Game Avatar

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Game Avatar yang di ranking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

Tabel 6. *Reward mechanism*

No	Reward Mechanism

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Reward Mechanism yang di ranking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

Tabel 7. *Feedback mechanism*

No	Feedback Mechanism

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Feedback Mechanism yang di ranking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

5. *Implementation Aspect*

Pada bagian ini akan menjelaskan terkait alat tambahan yang diperlukan dalam menjalankan aplikasi *game* yang dibangun, seperti yang terlihat pada tabel 9.

Tabel 9. *Implementation Aspect Element*

No	Implementation Aspect Element

Lampiran

Lampiran A : *User Aspect*

Id User	Nama Pengguna	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pelajaran Disukai	Pelajaran Tidak Disukai

Lampiran B : *Context of Use*

Id User	Platform Application

Lampiran C : *Pedagogical Aspect*

Id User	Id Learning	Learning Style	Learning Outcome /Thinking Skills Level	Difficulty	Result	Value Of Satisfaction	Time To Answer (Seconds)

Lampiran D : *Game aspect*

Id User	Elemen Avatar	Elemen Reward Mechanism	Elemen Feedback Mechanism

Lampiran E : *Acuan reward mechanism*

Nama Elemen Penghargaan	Gambar

Lampiran F : *Acuan feedback element*

Nama Elemen Umpan Balik	Gambar

Nama Elemen Umpan Balik	Gambar

Acuan *thinking skills level*

Klasifikasi	Sub-domain	Kata Kerja Operasional
C1	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>) → Mengetahui <ul style="list-style-type: none"> Mengenali, membuat daftar, menggambarkan, menyebutkan. Kemampuan untuk mengenali dan mengingat peristilahan, definisi, fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi, prinsip dasar, dan informasi yang telah diterima sebelumnya.	Menggambarkan, menduplikasi, menemukan, mendaftarkan, menamakan, mengingat kembali, mengenali, menirukan, mengatakan, menggarisbawahi, menulis
C2	Pemahaman (<i>Comprehension</i>) → Memahami <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan ide atau konsep Kemampuan menjelaskan pengetahuan/informasi yang diketahui dengan kata-katanya sendiri. Memahami pengertian, terjemahan, interpolasi dan interpretasi perintah atau masalah dengan menggunakan kalimatnya sendiri.	Menghitung, membandingkan, menggambarkan, mendiskusikan, membedakan, memperluas, menjelaskan, mengidentifikasi, menafsirkan, mencari, memprediksi, melaporkan, menyatakan kembali, menerjemahkan, mendefinisikan
C3	Penerapan (<i>Application</i>) → Menerapkan <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan informasi dalam situasi lain. Kemampuan untuk menggunakan dan menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori dan informasi yang telah dipelajari ke dalam kondisi kerja atau konteks lain yang baru.	Mengklasifikasikan, membangun, menyelesaikan, menunjukkan, mendramatisir, memeriksa, mengeksekusi, menggambarkan, menerapkan praktik, menunjukkan, memecahkan, menggunakan.

Acuan Game Mechanics

GAME MECHANICS	THINKING SKILLS	LEARNING MECHANICS	LOTS to HOTS
<ul style="list-style-type: none"> Design/Editing Infinite Game play Ownership Protégé Effect Status Strategy/Planning Tiles/Grids 	CREATING	<ul style="list-style-type: none"> Accountability Ownership Planning Responsibility 	
<ul style="list-style-type: none"> Action Points Assessment Collaboration Communal Discovery Resource Management Game Turns Pareto Optimal Rewards/Penalties Urgent Optimism 	EVALUATING	<ul style="list-style-type: none"> Assessment Collaboration Hypothesis Incentive Motivation Reflect/Discuss 	
<ul style="list-style-type: none"> Feedback Meta-game Realism 	ANALYSING	<ul style="list-style-type: none"> Analyse Experimentation Feedback Identify Observation Shadowing 	
<ul style="list-style-type: none"> Capture/Elimination Competition Cooperation Movement Progression Selecting/Collecting Simulate/Response Time Pressure 	APPLYING	<ul style="list-style-type: none"> Action/Task Competition Cooperation Demonstration Imitation Simulation 	
<ul style="list-style-type: none"> Appointment Cascading Information Questions And Answers Role-play Tutorial 	UNDERSTANDING	<ul style="list-style-type: none"> Objectify Participation Question And Answers Tutorial 	
<ul style="list-style-type: none"> Cut scenes/Story Tokens Virality Behavioural Momentum Pavlovian Interactions Goods/Information 	RETENTION	<ul style="list-style-type: none"> Discover Explore Generalisation Guidance Instruction Repetition 	

Template URD untuk Aplikasi Pembelajaran Non-Game

Requirements Document For Child Learning Application

Non Game Application

Project Name :

Elicitation Team :

Version :

1. Generic Environment Issues

Pada bagian ini akan dibahas terkait dengan profil pengguna dan platform application dari aplikasi yang akan dibuat.

Terdapat ? pengguna dan memiliki rentang usia dari ? - ? dengan komposisi jenis kelamin ? laki-laki dan ? perempuan.

Platform aplikasi yang direkomendasikan oleh pengguna sesuai dengan hasil perbandingan requirements prioritization pada tabel 1.

Tabel 1. Requirements prioritization *platform* aplikasi

No	Platform Application

Pada bagian ini dibuat kesimpulan platform app yang di ranking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

2. Learning Outcome

Pada bagian ini menjelaskan secara keseluruhan terkait tujuan dan umpan balik dari aplikasi pembelajaran. Tabel 2 menjelaskan learning outcome dari aplikasi pembelajaran yang akan dibangun.

Tabel 2. Requirements prioritization *platform* aplikasi

Learning Outcome

3. Learning Objective

Pada bagian ini menjelaskan secara keseluruhan terkait detail dari tujuan pembelajaran dari aplikasi pembelajaran berdasarkan thinking skills level.

Learning outcome	Learning Objective/ Detail Learning Outcome
C1	
C2	
C3	

This section will describe about learning style, thinking skills level and difficulty of lesson from participants as a user of the learning application.

Id_User	Id_Learning	Learning Style	Learning Outcome/ Thinking Skills level	Easy		Medium		Hard		Value of Satisfaction
				True (T)	False (F)	T	F	T	F	
1		Visual	C1							1/2/3/4/5
			C2							
			C3							
		Audio	C1.. etc							1/2/3/4/5
		Read/Write	C1.. etc							1/2/3/4/5
		Kinesthetic	C1.. etc							1/2/3/4/5
2	etc
..etc										

Result:

Id_User	Id Learning	Result True	Result False	Time Answer (seconds)
..etc				

Requirements Prioritization:

No	Learning Style
1	
2	
3	

Disini berisi hasil kesimpulan *learning style* yang dirangking berdasarkan kombinasi :
Jawaban benar terbanyak dari *thinking skills level* and *value satisfaction* tertinggi.

4. Learning Experience

This section will describe about learning content, result and feedback of learning, aim and target of learning, representation/storyline, and social interaction.

Id_Learning	Learning content	Representation/Storyline				Aim and Target of Learning	Social Interaction
		Visual	Audio	Read/Write	Kinesthetic		
1							
2							
..etc							

5. Learning Contexts

This section will describe about learning activity, learning facility, and colaboration.

Id_Learning	Learning Activity	Learning Facility	Colaboration

6. Design Issues

This section will describe about user profile, mobile device, and interface design (object, color, type of text, Navigation, style of voice, and image).

Id_Learning	Id_User	Mobile Device	Interface Design					
			object	color	Type of text	Navigation	Style of Voice	Image

Requirements Prioritization :

No	Interface Design Object
1	
2	

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Interface Design Object yang di rangking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

No	Interface Design Color
1	
2	

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Interface Design Color yang di rangking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

No	Interface Design Type of Text
1	
2	

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Interface Design type of Text yang di rangking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan.

No	Interface Design Navigation
1	
2	

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Interface Design type of Text yang di rangking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan

No	Interface Design style of voice
1	
2	

Pada bagian ini dibuat kesimpulan Interface Design style of Voice Navigation yang di rangking berdasarkan pilihan terbanyak dari seluruh partisipan

Appendix

Table of Object

Object	Object Code	Image

Table of Color

Color	Color Code	Image