Analisis Implementasi Metode *Child centered design* Dalam Perancangan Aplikasi Pembelajaran *Gender difference* Untuk Anak Usia Dini

Febri Arisandi Ramadhan[1], Anisa Herdiani, M. T. [2], Dawam Dwi Jatmiko, S. T, M. T. [3]

[1,2,3]Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

[1]febriarisandi@students.telkomuniversity.ac.id, [2]anisaherdiani@telkomuniversity.ac.id, [3]dawamdjs@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kekerasan seksual terhadap anak menjadi ancaman besar di Indonesia. Dampak dari kekerasan seksual terhadap anak dapat merusak masa depan mereka. Dengan banyaknya kasus yang terjadi membuat para orang tua menjadi lebih waspada, tetapi waspada tidaklah cukup. Diperlukan langkah pencegahan agar anak dapat menyadari jika keadaan bahaya terjadi disekitarnya. Dengan memberikan edukasi berupa *sexeducation* dapat mencegah terjadinya kekerasan seksual terhadap anak. Namun pemberian edukasi *sex education* untuk anak di indonesia masih sangat minim diberikan. Diperlukan media pembelajaran yang dapat memberikan edukasi mengenai *sex education* untuk anak. Untuk membuat media pembelajaran *sex education* diperlukan model *user interface* dengan tingkat *usability* yang baik, sehingga informasi yang disampaikan mudah dipahami oleh anak. Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini membuat sebuah aplikasi *gender difference* yang berperan sebagai media pembelajaran *sex education* untuk anak usia dini dengan menggunakan metode *Child centered design* (CCD) dengan prinsip berpusat pada *user* anak-anak. Berdasarkan pengujian, didapatkan hasil nilai *usability* sangat baik dengan rata-rata persentase 87,8%. Nilai tersebut dapat dijadikan patokan bahwa aplikasi ini dapat dijadikan media pembelajaran *gender difference*.

Kata Kunci: ***sex education, gender difference, child centered design, usability***

Abstract

Child sexual abuse is a big threat in Indonesia. The impact of sexual violence against children can ruin their future. With so many cases that occur it makes parents more alert, but being alert is not enough. Preventive steps are needed so that children can become aware when dangerous situations occur around them. By providing *sex education* can prevent child sexual abuse. However, *sex education* lessons for children in Indonesia are still very minimal given. Learning media is needed that can provide *sex education* for children. In making sex education learning media, a user interface model with a good usability level is needed, so that the information conveyed is easily understood by children. Based on these problems, this research will create a gender difference application that acts as a learning media for sex education for early childhood using the Child centered design (CCD) method with the principle of centering on child users. Based on the test, the results of the usability value are very good with an average percentage of 87.8%. This value can be used as a benchmark that this application can be used as a media for learning gender difference.

Keywords: ***sex education, gender difference, child centered design, usability***

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Kekerasan seksual terhadap anak menjadi ancaman besar di Indonesia. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menyatakan, kekerasan pada anak selalu meningkat setiap tahun. Berdasarkan data KPAI pada 2014, ada 5066 kasus kekerasan terhadap anak, termasuk kekerasan seksual[1]. Menjadi korban kekerasan dan pelecehan seksual memberikan banyak dampak negatif yang dirasakan pada diri korban, antara lain dampak psikologis, dampak fisik, dampak cidera tubuh, dan dampak sosial[2].

Banyaknya kasus kekerasan seksual mengingatkan para orangtua untuk waspada, tetapi waspada saja tidak cukup. Diperlukan langkah nyata sebagai upaya membuat anak mengenali secara dini bahaya yang mungkin mengancam dirinya dengan memberikan pendidikan, yaitu *sex education*. Sehingga dapat menghindarkan anak dari kekerasan seksual. *Sex education* dimaksudkan agar anak memahami kondisi tubuhnya, serta menjaga dan menghindarkan anak dari kekerasan seksual[3]. *Sex education* di Indonesia masih jarang diberikan. Beberapa orang tua memiliki presepsi negatif terhadap *sex education*[4].

Dengan berkembangnya jaman, teknologi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Smartphone menjadi salah satu alat teknologi komunikasi yang digemari oleh banyak orang, tak terkecuali anak. Berdasarkan hasil survey UNICEF bermitra dengan Kementerian Kominfo pada tahun 2014 menunjukkan bahwa 79,5 persen anak-anak dan remaja di Indonesia merupakan pengguna internet[5]. Dengan aspek multimedia dirasakan menjadi daya tarik tersendiri bagi anak-anak karena menyajikan dimensi-dimensi gerak, suara, warna, dan lagu sekaligus dalam satu perangkat[6].

Berdasarkan latar belakang diatas, diperlukan suatu media pembelajaran berupa aplikasi *sex education* untuk anak usia dini agar dapat mengurangi potensi pelecehan seksual pada anak. Agar informasi yang disampaikan mudah dipahami oleh anak diperlukan model *user interface* dengan tingkat *usability* yang baik. Berbeda dengan orang dewasa, anak-anak belum memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan kendala kesenjangan pengetahuan, maka metode yang digunakan adalah *Child Centered Design* (CCD) yang mempunyai fokus pengguna akhir adalah anak- anak[7], sehingga tingkat *usability* yang dihasilkan lebih sesuai dengan karateristik anak dan data penelitian yang didapat lebih akurat.

Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana menerapkan metode CCD dalam membangun aplikasi *gender difference* yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.
2. Bagaimana tingkat *usability* pada aplikasi *gender difference* untuk anak usia dini.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Objek Penelitian adalah anak usia usia 5-7 tahun, karena pada usia ini terjadi proses pembentukan karakter pada anak[8]. Dengan mengenalkan *sex education* kepada anak merupakan langkah yang bersifat preventif, sehingga dapat mengurangi tindak kekerasan pada anak di Indonesia.
2. Materi Pembelajaran mengenai *gender difference*, menurut pendapat Dr. Boyke Dian Nugraha, seorang ginekolog dan konsultan seks, pada anak usia 5-7 tahun berikan pendidikan *sex education* mengenai perbedaan anak laki-laki dan perempuan[9]
3. *User* dari aplikasi adalah anak-anak.
4. Aplikasi yang dirancang merupakan aplikasi untuk android.
5. *Usability* testing dilakukan dengan menggunakan *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM), sesuai dengan konsep CCD yang berfokus pada *user*, *usability testing* menggunakan QUIM melibatkan *user* secara langsung dan faktor-faktor yang diuji dalam QUIM sangat sesuai dengan kebutuhan *user* seperti *learnability*.
6. Hasil akhir dari penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran *gender difference*.

Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu

1. Untuk mengetahui apakah metode CCD merupakan metode yang yang tepat dalammembuat media pembelajaran *gender difference* untuk anak usia dini.
2. Untuk mengetahui tingkat usability pada aplikasi *gender difference* untuk anak usia dini.

Organisasi Penulisan

Setelah penulisan pendahuluan pembahasan berikutnya mencakup beberapa hal yaitu pada bagian kedua dibahas mengenai studi apa saja yang terkait dengan topik pembahasan penelitian yang dilakukan, pada bagian ketiga membahas mengenai perancangan sistem yang dilakukan menggunakan metode *Child Centered Design* (CCD), lalu pada bagian keempat membahas hasil dari evaluasi yang sudah dilakukan, dan bagian kelima merupakan penyampaian kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

2. Studi Terkait

Studi terkait merupakan landasan-landasan teori yang digunakan sebagai referensi utama pada penelitian ini, beberapa teori tersebut adalah mengenai *sex education*, *Chid Centered Design*, dan juga *Quality In Use Integrated Measure* (QUIM). Berikut adalah penjelasan secara mendetail dari teori-teori tersebut :

2.1 Sex education

Pendidikan Seks (*sex education*) adalah upaya pengajaran, penyadaran, dan pemberianinformasi tentang masalah seksual. Informasi yang diberikan di antaranya adalah pengetahuan tentang fungsi organ, reproduksi dengan menanamkan moral, etika, komitmen, dan agama, agar tidak terjadi penyalahgunaan organ reproduksi tersebut. Karena itu pendidikan seks dapat dikatakan sebagai cikal bakal pendidikan kehidupan berkeluarga yang memiliki makna sangat penting. Para ahli psikologi menganjurkan agar pendidikan seks mulai dikenalkan pada anak sejak usia dini, sesuai dengan tahap perkembangan kedewasaannya[10].

Menurut pendapat Dr. Boyke Dian Nugraha, seorang ginekolog dan konsultan seks menerangkan bahwa secara garis besar pendidikan seks untuk anak dibagi ke dalam empat tahap berdasarkan usianya, yaitu usia 1-4 tahun, usia 5-7 tahun, usia 8-10 tahun dan usia 10-12 tahun. Pada usia 1-4 tahun, orang tua disarankan untuk mulai memperkenalkan anatomi tubuh. Pada usia 5-7 mereka menanyakan kenapa temannya memiliki organ-organ yang berbeda dengan dirinya sendiri. Terangkan bedanya anak laki-laki dan perempuan. Selanjutnya pada usia 8-10 tahun Anak sudah mampu membedakan dan mengenali hubungan sebab akibat. Pada fase ini, orangtua sudah bisa menerangkan secara sederhana proses reproduksi. Pada usia 11-13 tahun Anak sudah mulai memasuki pubertas. Peran orang tua amat sangat penting untuk berusaha melakukan pengawasan lebih ketat, dengan cara menjaga komunikasi dengan anak tetap berjalan lancar[9].

Tri Endang Jatmikowati pada penelitian[3], melakukan Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan guru-guru TK/PAUD. Di tawarkan model dan materi pendidikan seks anak usia dini dapat dilihat pada tabel 2.1

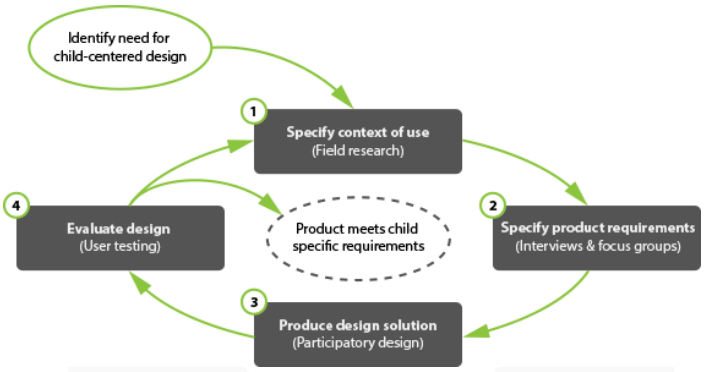
Tabel 2. 1 model dan materi pendidikan seks anak usia dini[3]

Tema	Aspek Pengembangan
Aku dan tubuhku	Anak mengetahui nama – nama anggota tubuhnya
Aku dan keluargaku	Anak mengetahui bahwa pakaian laki – laki dan perempuan berbeda
Aku dan pakaianku	Anak mengetahui anggota keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, kakek, nenek,
Cara merawat dan menjaga tubuh	Anak mengetahui cara merawat anggota tubuhnya serta menjaga dengan baik dan benar

2.2 Child centered design

Child centered design (CCD) merupakan sebuah pendekatan pengembangan antarmuka untuk sistem yang pengguna akhirnya adalah anak-anak. CCD mengadopsi beberapa tahapan dalam UCD, namun perbedaan utama kedua pendekatan ini adalah pengguna akhir dari sistem. Dalam pendekatan UCD, penggunaan akhir sistem merupakan orang dewasa, sedangkan CCD berfokus pada pengguna akhir anak-anak. Berbeda dengan orang dewasa, anak-anak belum memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan kendala kesenjangan pengetahuan. Dalam CCD peran orang tua dan guru sebagai mediator tetap diperhitungkan dan menjadi bagian dalam proses perancangan sistem[7]. Tahapan pada metode CCD dapat dilihat pada gambar 2.1

Gambar 2. 1 Child centered design[7]



1. *Research* : Tahapan dimana peneliti mencari dan menentukan target utama siapa penggunannya dan apa masalah yang ada
2. Analisis *Requirement* : Tahapan dimana dilakukan identifikasi kebutuhan dan karakteristik pengguna
3. *Design* : Tahapan dimana perancangan sistem dimulai dan menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi fitur
4. Evaluasi *Design* : Tahapan akhir dimana dilakukan pengujian untuk mengetahui hasil akhir dari *usability* dari sistem

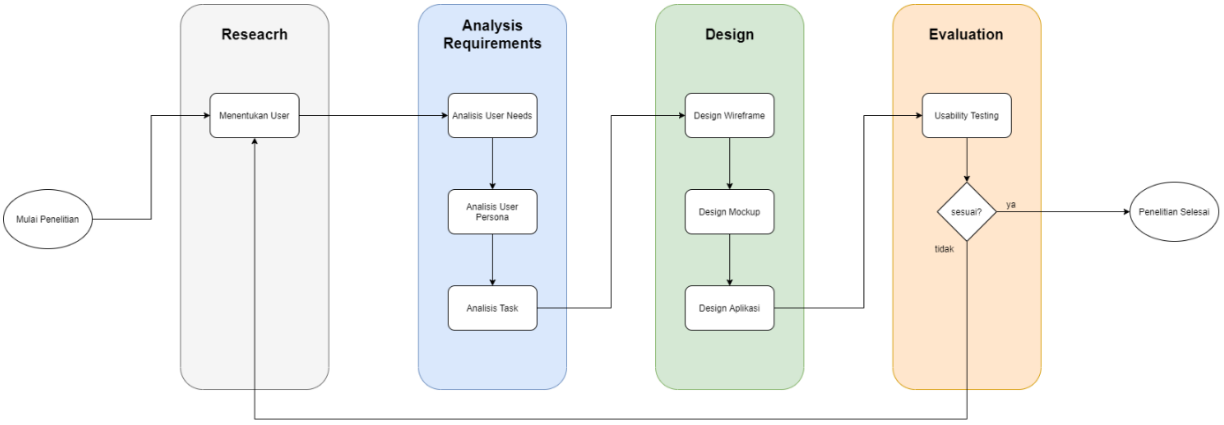
2.3 QUIM (Quality in Use Integrated Measurement)

QUIM dikembangkan oleh Ahmed Seffah pada tahun 2006. QUIM merupakan sebuah model konsolidai untuk *usability*. QUIM didefinisikan juga sebagai sudut pandang kualitas dari software. QUIM memiliki 10 faktor dalam parameter penilaiannya, yaitu[11] :

1. *Eficiency*: sejauh mana pengguna merasa bahwa perangkat lunak tersebut dapat membantu dalam pekerjaan yang pengguna kerjakan.
2. *Efektiveness*: memungkinkan pengguna untuk mencapai tugas tertentu dengan akurasi dan kelengkapan.
3. *Satisfaction*: mengacu pada tanggapan subjektif dari pengguna tentang perasaan mereka ketika menggunakan perangkat lunak.
4. *Productivity*: menyangkut jumlah output yang berguna yang diperoleh dari interaksi pengguna dengan produk tersebut.
5. *Learnability*: ukuran kepuasan pengguna terhadap kemudahan perangkat lunak untuk dikuasai atau seberapa mudah fasilitas baru dalam perangkat lunak dipelajari.
6. *Safety*: menyangkut apakah produk softare membatasi resiko membahayakan orang atau sumber daya lainnya, seperti perangkat keras atau informasi yang tersimpan/pencegahan kesalahan.
7. *Trustfulness*: mengacu kepada informasi yang tersedia di dalam aplikasi dapat dipercaya.
8. *Accesibility*: mengacu kepada kemempuan sebuah software yang digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan fisik.
9. *Universality*: menyangkut apakah produk software mengakomondasi keragaman pengguna dengan latar belakang budaya yang berbeda.
10. *Usefulness*: mengacu apakah software benar-benar berguna dalam menangani permasalahan yang di terima oleh *user* dan seberapa praktis sebuah software menudukung tugas dari pengguna.

3. Sistem yang dibangun

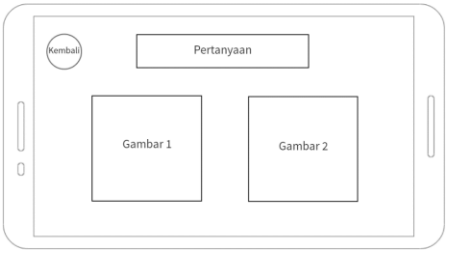
Gambaran umum pada penelitian ini adalah dengan mengikuti tahapan tahapan yang terdapat metode CCD, diagram CCD yang ada pada gambar 1 diadaptasi dan disesuaikan dengan kasus yang ada dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Gambaran Umum Penelitian

1. *Research*
   Tahap ini merupakan awal dari proses CCD. Pada tahap ini dilakukan *research* untuk menentukan target siapakah yang menjadi *user* dengan melakukan studi literatur. Yang menjadi *user* dalam penelitian ini adalah Anak Usia Dini.
2. Analisis *Requirement*
   Pada tahapan ini adalah guna mengidentifikasi apa saja kebutuhan dari pengguna dankarakteristik pengguna, terdapat 3 langkah pada tahapan analisis yang perlu dilakukan yaitu
   1. Analisis *User Needs*
      Pada tahap ini dilakukan identifikasi *user* dan menentukan kebutuhan *user* seperti fitur. Dalam mengidentifikasi *user* dilakukan dengan kegiatan *interview* dan juga observasi yang melibatkan orangtua dan juga guru dari *user*. Pertanyaan *interview* dapat dilihat pada lampiran 1.
   2. Analisis *User* Persona
      Pada tahap ini dibentuk *user* persona berdasarkan data yang didapat saat melakukan *interview* dan observasi. *User* persona yang menjadi acuan utama dalam pengembangan sistem ini dapat dilihat pada lampiran 2. User persona dapat dilihat pada lampiran. Dari data *user* persona dapat diketahui kebutuhan (*requirement*) yang dibutuhkan oleh *user* dalam sistem yang dikembangkan berdasarkan needs dari *user* persona.
   3. Analisis *task*
      Pada tahap ini dilakukan analisis *task* dengan menggunakan *Hierarchical Task Analysis* (HTA). Dengan menggunakan HTA, *task* dipecah ke dalam sub-*task*. Pemecahan *task* mempermudah dalam pembangunan *design* karena konten disesuaikan dengan alur.
      Hasil dari analisis HTA dapat dilihat pada lampiran 3.
3. *Design*
   Tahapan ini adalah tahapan perancangan yang dilakukan guna menerjemahkan kebutuhan dan fitur yang didapat dari tahapan analisis menjadi gambaran dari sistem. Pada perancangan sistem diperlukan komponen visual dan konten yang dapat dilihat pada lampiran 4. Pada tahapan ini pun terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :
   1. *Design Wireframe*
      Pada tahap ini dilakukan Perancangan wireframe seperti merancang kerangka dasar/blue-print, membuat *layout* sederhana tanpa menggunakan warna. Beberapa *design wireframe* dapat dilihat pada gambar 3.2 dan 3.3. *Design wireframe* dapat dilihat pada lampiran 5.

Gambar 3. 3 Wireframe Halaman Menu



Gambar 3. 2 Wireftame Halaman Menjawab Pertanyaan

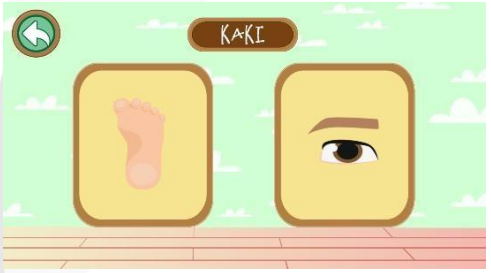
2. *Design Mockup*
   Setelah merancang *wireframe*, selanjutnya adalah *design mockup*. *Mockup* merupakan representasi *design* yang biasanya sudah terbentuk dengan warna dan tampilan jadi dari produk. Beberapa *design mockup* dapat dilihat pada gambar 3.4 dan 3.5. *Design mockup* dapat dilihat pada lampiran 6.

Gambar 3. 5 Mockup Halaman Menu

Gambar 3. 4 Mockup Halaman Menjawab Pertanyaan

3. *Design Aplikasi*
   Setelah selesai membangun *mockup* yang sudah memiliki alur seperti *task* yang dibuat. Maka tahap selanjutnya adalah membuat aplikasi. Aplikasi sudah merepresentasikan tampilan akhir produk yang interaktif. Beberapa *design* aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.6 dan 3.7. *Design* aplikasi dapat dilihat pada lampiran 7.

Gambar 3. 7 Halaman Menu Aplikasi



Gambar 3. 6 Halaman Menjawab Pertanyaan Aplikasi

4. Evaluasi
   Pada tahap ini, aplikasi yang sudah dibangun diuji secara langsung kepada *user*. *User* diuji dengan memberikan beberapa *task*, dan diamati secara langsung. Dari hasil pengamatan tersebut dilakukan evaluasi dengan *usability testing* dengan menggunakan QUIM. Selanjutnya dibuat kuesioner mengacu pada poin variabel dari 10 faktor *usability* pengujian QUIM. Daftar kuesioner dapat dilihat pada lampiran 8.

4. Evaluasi

Hasil Evaluasi Iterasi ke-1

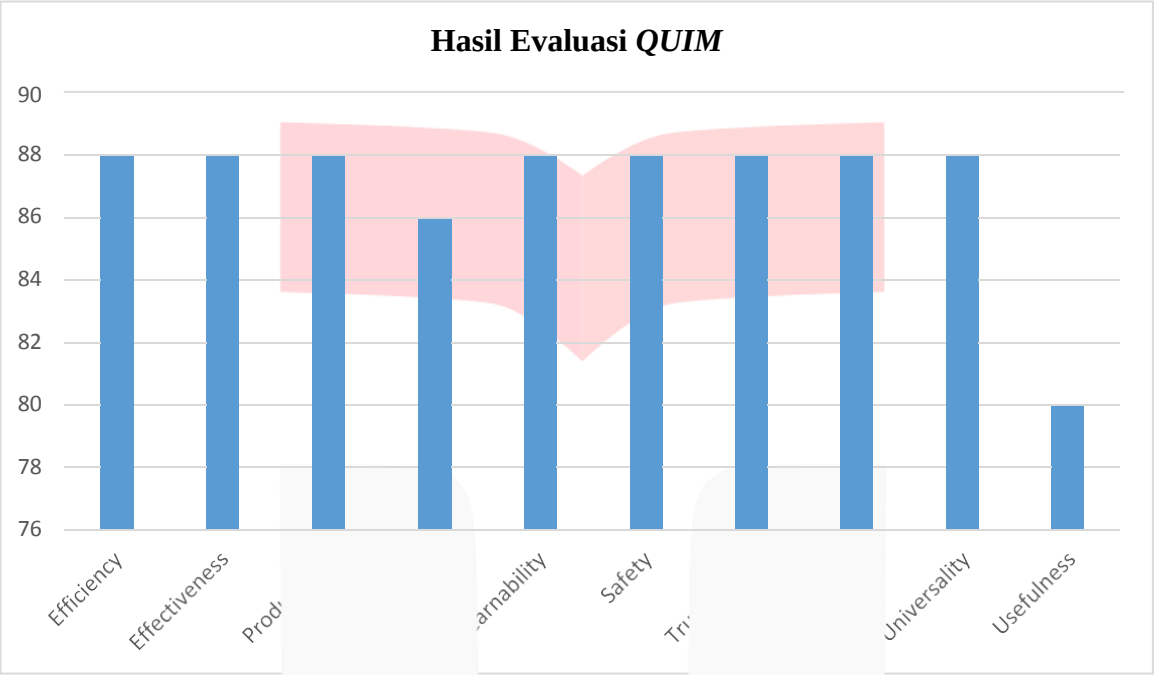
Evaluasi akhir pada tahapan ini yang telah menggunakan QUIM beserta faktor-faktor nya yang menjadi parameter penilaian. Faktor QUIM terdiri dari 10 hal berikut yaitu : *efficiency, effectiveness, satisfaction, learnability, productivity, safety, trustfulness, accesability, usefulness, and universality*

Sebelum mengukur presentase penilaian, tahap pertama adalah dengan menentukan jenjang penilaian berdasarkan jarak presentase dari terendah hingga presentase tertinggi. Maka didapat presentase penilaian yang bisa dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 presentase penilaian

Interval	Kategori Presentase
85% - 100%	Sangat Baik
69% - 84%	Baik
53% - 68%	Cukup
37% - 52%	Buruk
20% - 36%	Sangat Buruk

Setelah dilakukannya pengujian pada *user* didapat berupa persentase setiap faktor pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4. 1 Hasil Evaluasi Quim

Dari data presentase yang didapat bahwa rata rata sangat baik, yaitu dengan presentase 87%. Adapun analisis dari data pengujian dari *user* adalah sebagai berikut :

- Presentase terkecil dari hasil pengujian adalah *Usefulness* dengan persentase 80%. Pernyataan dari *Usefulness* menyatakan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi yaitu dapat memberikan media bantu belajar mengenai *gender difference*.
- Faktor *Satisfaction* pada juga mempunyai nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan lainnya dengan persentase 86%. Pernyataan dari *Satisfaction* adalah mengenai perasaan pengguna akan menggunakan lagi aplikasi untuk belajar mengenai *gender difference*.
- Faktor *Efficiency* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Efficiency* menyatakan usaha pengguna dalam menggunakan sistem yang dibuat. Pengguna memahami alur kerja dari aplikasi dan pengguna dapat menyelesaikan *task* dengan waktu yang tidak lama.
- Faktor *Effectiveness* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Effectiveness* menyatakan kemampuan pengguna dalam menyelesaikan *task* yang ada dalam sistem. Pengguna dapat memprediksi dan memahami alur aplikasi secara tepat dan pengguna dapat menyelesaikan task dengan tepat.
- Faktor *Productivity* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Productivity* menyatakan upaya pengguna menyelesaikan *task* dari sistem dengan sumber daya yang ada. Semua fitur aplikasi berjalan sesuai dengan perkiraan pengguna.
- Faktor *Learnability* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Learnability* menyatakan kemudahan dari pengguna dalam menggunakan dan memahami aplikasi *gender difference*. Aplikasi menggunakan istilah yang sama untuk perintah menu dan pengguna dapat mengenali fungsi dari tombol dan *icon* yang ada.
- Faktor *Safety* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Safety* menyatakan kemampuan pengguna saat menggunakan sistem tanpa mengganggu sumber daya lain. Sistem memberikan peringatan jika imputan pengguna tidak sesuai atau terjadi kesalahan dan pengguna mampu mengerti pesan kesalahan yang ditampilkan.
- Faktor *Trustfulness* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Trustfulness* menyatakan pengguna merasa percaya saat menggunakan aplikasi. Pengguna merasa percaya dengan informasi yang ditampilkan.
- Faktor *Accessibility* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Accessibility* menyatakan pengguna bisa mengakses aplikasi *gender difference*. Pengguna dapat berpindah dari suatu *task* ke *task* lainnya.
- Faktor *Universality* memiliki persentase sangat baik yaitu 88%. Pernyataan dari *Universality* menyatakan kemampuan dari aplikasi *gender difference* digunakan oleh user persona yang berbeda beda. Pengguna dapat memahami informasi berupa icon, gambar, tulisan yang dapat ditampilkan

pada aplikasi. Pengguna mengerti bahasa yang digunakan pada aplikasi dan pengguna tidak mengalami kendala atau kesulitan saat menggunakan aplikasi

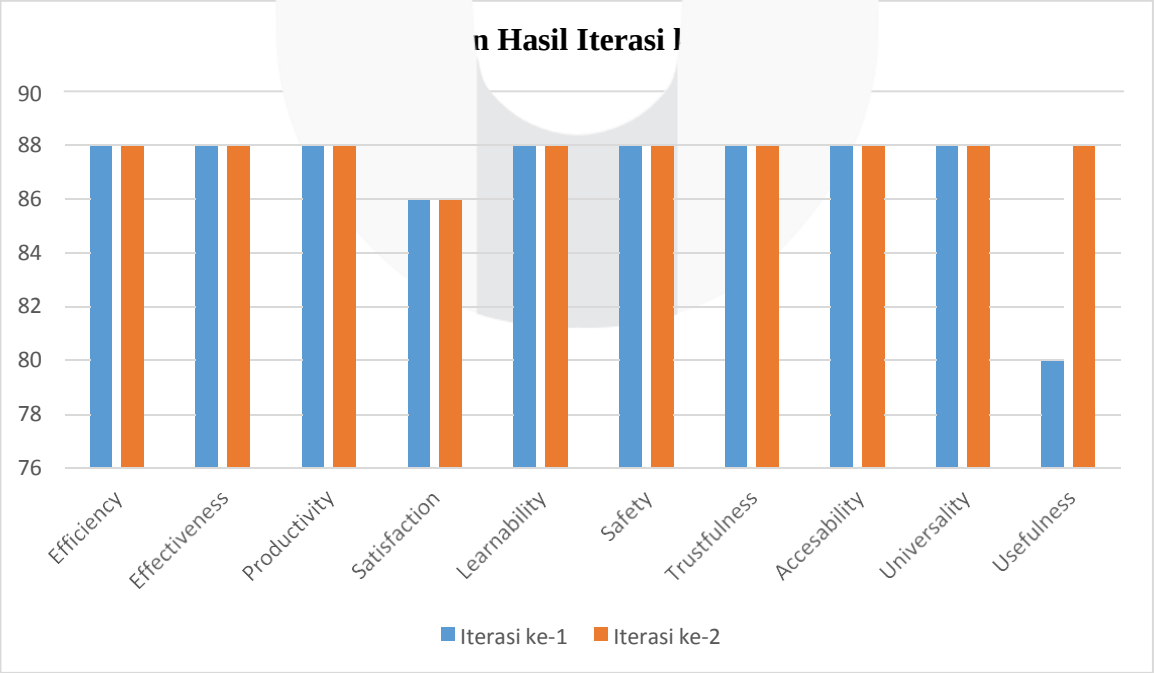
Perbaikan Aplikasi Berdasarkan Feedback Pengguna

Berdasarkan *feedback* dari *user* didapat bahwa diperlukan perbaikan pada audio, dikarenakan menurut *user* audio yang digunakan tidak berintonasi. Penggunaan audio ini berpengaruh terhadap nilai faktor QUIM *usefulness* yang mempunyai nilai terkecil dibandingkan dengan faktor QUIM lainnya. Intonasi pada audio perpengaruh terhadap pemahaman *user* saat menggunakan aplikasi pembelajaran *gender difference*. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan mengganti audio yang pada awalnya menggunakan audio *google text to speech* menjadi audio yang di *record* menggunakan suara orang, agar dapat menekankan intonasi terhadap audio pada aplikasi.

Hasil Evaluasi Iterasi ke-2

Pada tahapan evaluasi ke-2 ini pengguna melakukan pengujian aplikasi kembali dengan perbaikan yang sudah dilakukan dan didapatkan data. Perbaikan yang dilakukan berdampak positif pada kenaikan nilai faktor QUIM. Pada faktor *usefulness* terjadi kenaikan sebesar 8% yang menandakan bahwa pergantian audio agar lebih memberikan intonasi pada audio yang dikeluarkan oleh aplikasi sangatlah berpengaruh sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami.

Lalu dapat dilihat pula pada gambar 4.2 perbandingan secara langsung presentase faktor QUIM pada iterasi ke-1 dengan iterasi ke-2 :



Gambar 4. 2 Perbandingan Iterasi ke-1 dan ke-2

Dengan meningkatnya beberapa nilai presentase dari faktor QUIM maka juga meningkatkan nilai rata-rata faktor menjadi 87.8% yang berarti masih tetap berada pada kategori "Sangat Baik" secara evaluasi keseluruhan.

5. Kesimpulan dan Saran

Pada penelitian Analisis Implementasi Metode *Child Centered Design* Dalam Perancangan Aplikasi Pembelajaran *Gender Difference* Untuk Anak Usia Dini dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat membantu dalam belajar *gender difference*. Pada tahap pengujian diperoleh hasil *usability* sangat baik dengan rata-rata sebesar 87.8%. Metode CCD merupakan metode yang tepat digunakan.

Beberapa fitur yang mungkin sangat membantu kedepannya apabila ditambahkan variasi fitur permainan, sehingga pengguna bisa mendapatkan pilihan permainan yang lebih variatif.

REFERENCE

[1] Setyawan, D. (2018, Mei 17). KPAI: Pelaku Kekerasan Terhadap Anak Tiap Tahun Meningkat. Diambil kembali dari KPAI Komisi Perlindungan Anak Indonesia : http://www.kpai.go.id/berita/kpai-pelaku-kekerasan-terhadap-anak-tiap-tahun-meningkat/

[2] Noviana, I. (2015). Kekerasan Seksual Terhadap Anak: Dampak Dan Penanganannya. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial, Kementerian Sosial RI.*

[3] Tri Endang Jatmikowati, R. A. (2015). Model Dan Materi Pendidikan Seks Anak Usia Dini Perspektif Gender Untuk Menghindarkan Sexual Abuse. *Cakrawala Pendidikan Jurnal Ilmiah Pendidikan*.

[4] Mahluzatin, E. (2016). Persepsi Orang Tua Tentang Pendidikan Seks Anak Usia Dini. *Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya*

[5] Broto, G. S. (2018, Mei 17). Riset Kominfo dan UNICEF Mengenai Perilaku Anak dan Remaja Dalam Menggunakan Internet. Diambil kembali dari Kementerian Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia: https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3834/Siaran+Pers+No.+17-PIH-KOMINFO-2-2014+tentang+Riset+Kominfo+dan+UNICEF+Mengenai+Perilaku+Anak+dan+Remaja+Dalam+Menggunakan+Internet+/0/siaran_pers

[6] Wulandari, P. Y. (2017, October 2). *Anak Asuhan Gadget*. Diambil kembali dari Liputan 6: http://health.liputan6.com/read/2460330/anak-asuhan-gadget

[7] Rosa Delima, N. K. (2016). Pengembangan Aplikasi Permainan Edukasi Untuk Anak Prasekolah Menggunakan Pendekatan Child Centered Design. *Informatika Vol. 12, No. 1*.

[8] Timothy. (2007, September 18). *Membangun Karakter Sejak Pendidikan Anak Usia Dini*. Diambil kembali dari pendidikankarakter.com: http://www.pendidikankarakter.com/membangun-karakter-sejak-pendidikan-anak-usia-dini/

[9] Andayani, S. (2016). Bimbimbingan Dan Konseling Islam Melalui Model Pendidikan Seks Bagi Siswa Sd Untuk Mengurangi Kekerasan Seksual Pada Anak Di Desa Condong Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo. Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya.

[10] Risa Fitri Ratnasari, M. A. (2016). Pentingnya Pendidikan Seks Untuk Anak Usia Dini. *Tarbawi Khatulistiwa*.

[11] Nyoman Denis O.W., M. K. (2015). Rekomendasi *User* Interface untuk Aplikasi Mobile Seleksi. *e-Proceeding of Engineering : Vol.2*, 6656.

[12] Wang, X. (2014). *Personas in the User interface Design.* Canada: Department of Computer Science University of Calgary, Alberta, Canada.

[13] usability.gov. (2016, November 2). *usability.gov*. Diambil kembali dari usability.gov: https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/*persona*s.html

[14] Ahmed Seffah, M. D. (2006). Usability measurement and metrics : A consolidated model. *Software Qual J*.

[15] Maryuliana, I. M. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI)*.

[16] Nielsen, J. (2018, October 24). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Diambil kembali dari Nielsen Norman Group: https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-*user*s/

[17] Wahyuni, N. (2020, June 4). *Uji Validitas Dan Reliabilitas*. Diambil kembali dari QMC Binus: https://qmc.binus.ac.id/2014/11/01/u-j-i-v-a-l-i-d-i-t-a-s-d-a-n-u-j-i-r-e-l-i-a-b-i-l-i-t-a-s/

[18] *Usability Testing with Kids and Teens.* (2020, June 4). Retrieved from Usability.gov : https://www.usability.gov/get-involved/blog/2015/02/working-with-kids-and-teens.html#:~:text=Usability%20testing%E2%80%94or%20any%20goal,methods%20and%20even%20your%20location