

Model *User Interface* Aplikasi Pembelajaran Doa-doa Harian Sesuai *User Experience* Anak Usia Dini Menggunakan Metode *User Centered Design*

Luthfi Lisan Shidqi¹, Veronikha Effendy², Anisa Herdiani³

Teknik Informatika Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi No. 1, Dayeuh Kolot, Bandung 40257

luthfils12@gmail.com¹, veffendy@gmail.com², anisaherdiani@gmail.com³

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu inovasi teknologi pada bidang pendidikan [1]. Pada era modern saat ini media pembelajaran interaktif terus berkembang dan melahirkan model pembelajaran modern, salah satunya adalah media pembelajaran interaktif pada aplikasi *smartphone android*. Pada *play store android* terdapat banyak aplikasi yang mengangkat konsep pengenalan berhitung untuk anak usia dini. Penulis pun melakukan survei *usability test* dan wawancara untuk mendapatkan informasi mengenai pengetahuan dan perkembangan anak usia dini tentang teknologi dan perkembangan belajar berhitung. Berdasarkan survei *usability test* yang penulis lakukan, masih ditemukan beberapa kekurangan pada aspek *usability*. Beberapa aspek *usability* yang belum terpenuhi yaitu penanganan kesalahan, memorabilitas, serta efisiensi yang rendah. Ketiga aspek tersebut merupakan bagian terpenting untuk membuat *experience* yang baik kepada *user*. Untuk meningkatkan aspek *usability* maka dibuatlah model UX untuk pengenalan aplikasi belajar berhitung, penulis melakukan analisis *task* menggunakan *hierarcichal task analysis* terhadap aplikasi yang sudah ada, melakukan identifikasi terhadap karakteristik anak usia dini menggunakan persona, pembuatan model konseptual dan skenario *model user experience* yang sesuai dengan kurikulum pendidikan anak usia dini, serta mengidentifikasi aspek *usability* yang dihasilkan menggunakan faktor QUIM. Model UX yang dihasilkan penulis implementasikan dalam bentuk prototipe aplikasi berbentuk *flash* pada *smartphone android*. Prototipe tersebut dibuat sebagai bentuk rekomendasi antarmuka berdasarkan model UX yang telah dibuat.

Kata kunci : *media pembelajaran interaktif, persona, user experience, hierarcichal task analysis, QUIM*

PENDAHULUAN

Banyak sekali doa-doa harian yang bisa diamalkan dalam kehidupan sehari-hari [2]. Pengenalan doa-doa harian sangat perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari terutama pada anak usia dini [3].

Pembelajaran dengan metode konvensional menjadikan anak merasa monoton dalam belajar, sehingga konsentrasi belajar akan menurun [4]. Berdasarkan wawancara kepada Ibu Riza Fajriyati, S.Psi sebagai kepala sekolah PAUD Darunnisa Cibiru Hilir Bandung, bahwa pembelajaran doa-doa harian di PAUD tersebut masih terdapat masalah yaitu masih menggunakan bahasa lisan dengan mengajak anak untuk berdoa bersama dan ternyata kurang efektif, karena ketika belajar anak merasa bosan dan tidak interaktif, sehingga anak tidak konsentrasi dalam belajar doa-doa harian.

Saat ini sudah banyak media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, salah satunya media pembelajaran interaktif pada aplikasi *smartphone*, karena lebih mudah dibawa kemana-mana dan lebih praktis [2]. Berdasarkan hasil observasi awal dan kuesioner kepada anak usia dini berumur 3-6 tahun pada beberapa aplikasi doa-doa harian bahwa pada penerapannya aplikasi tersebut masih terdapat kekurangan dalam aspek *usability* yaitu pada memorabilitas, tingkat kesalahan, dan efisiensi yang rendah karena *user* masih sulit untuk mengingat fungsi ikon pada menu dan adanya *bug* (kesalahan ketika menekan tombol suara) sehingga banyak waktu yang terbuang ketika *user* menggunakan aplikasi tersebut.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka diperlukan adanya model *user interface* yang interaktif sesuai dengan karakteristik anak usia dini sehingga anak dapat berkonsentrasi ketika belajar doa. Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang menempatkan *user* sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem dan dengan metode ini dapat diketahui karakter dan kebutuhan *user* seperti apa [5]. Metode untuk menganalisis *task* menggunakan metode *Hierarchical Task Analysis* (HTA) karena berfungsi menjabarkan *task* dan *subtask* secara berurut. HTA menjabarkan cara *user* dalam mengerjakan, menyelesaikan dan bereaksi terhadap tugas dari suatu sistem. Untuk menganalisis aspek *usability* menggunakan standar *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM) yang berfungsi untuk menetapkan syarat mutu kualitas dari suatu produk. Model konsolidasi QUIM yang digunakan, yaitu: *efficiency, effectiveness, productivity, satisfication, learnability, trustfulness, accesability, universality, usefulness* [6]. Metode QUIM ini digunakan karena terdapat salah satu model konsolidasi

yaitu efisiensi yang sesuai dengan latar belakang permasalahan seperti tingkat efisiensi yang rendah serta permasalahan pada memorabilitas dan adanya *bug (error)* yang sesuai dengan kriteria pada QUIM yaitu *familiarity*, *consistency* dan *fault tolerance*.

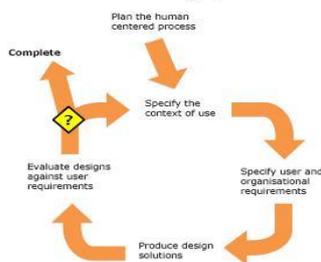
Dengan menggunakan metode tersebut maka diharapkan akan menghasilkan sebuah model *user interface* pada media pembelajaran interaktif aplikasi doa-doa harian sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

TINJAUAN PUSTAKA

A. User Centered Design (UCD)

User Centered Design (UCD) adalah sebuah filosofi perancangan yang menempatkan *user* sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem. Konsep dari UCD adalah *user* sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, tujuan /sifat-sifat [7]. Proses UCD dapat dilihat pada gambar 2-1.

ISO 13407:1999 Human-centered design process for interactive systems



Gambar 1: Proses UCD berdasarkan ISO 13407:1999 [7]
Beberapa proses *User Centered Design (UCD)* yaitu:

1. Memahami dan menentukan konteks *user*
 - Karakteristik *user* yang diharapkan.
 - Pekerjaan yang dilakukan *user*.
 - Pahami lingkungan tempat *user* akan menggunakan sistem.
2. Menentukan kebutuhan *user* dan organisasi
 - Kualitas dan isi tugas *user*
 - Kinerja tugas yang efektif dalam hal transparansi aplikasi ke *user*.
 - Dibutuhkan kinerja sistem baru terhadap tujuan finansial.
3. Solusi perancangan yang dihasilkan
 - Membuat solusi perancangan (dengan simulasi, *prototype*).
 - Memperlihatkan *prototype* ke *user* dan mengamatinya
 - Menggunakan umpan balik untuk perbaikan rancangan.
 - Mengulang proses ini sampai tujuan perancangan dipenuhi.
4. Evaluasi Perancangan terhadap kebutuhan *user*
 - *Formative*: menyediakan umpanbalik
 - *Summative*: melakukan penilaian apakah tujuan *user*

dan organisasi telah tercapai.

B. User Experience

User experience merupakan kualitas pengalaman seseorang ketika berinteraksi dengan desain tertentu [8]. *User experiece* menilai kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap sebuah produk, sistem, dan jasa. Seberapa pun bagusnya fitur sebuah produk, sistem, atau jasa, tanpa khalayak yang dituju dapat merasakan kepuasan, kaidah, dan kenyamanan dalam berinteraksi maka tingkat *user experience* menjadi rendah [9].

C. User Interface

User Interface merupakan bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, dan diajak bicara, baik secara langsung maupun dengan proses pemahaman tertentu [10]. Antarmuka yang baik merupakan jendela untuk melihat kemampuan sistem serta jembatan bagi kemampuan perangkat lunak dalam membantu memenuhi kebutuhan *user* tidak terkecuali *user* yang mengalami cacat (*disability*). [11].

D. Hierarchial Task Analysis (HTA)

Task Analysis adalah proses untuk menganalisis cara manusia melakukan pekerjaannya, hal-hal yang mereka kerjakan, hal-hal yang mereka kenai tindakan, dan hal-hal yang perlu mereka ketahui. *Task Analysis* diperlukan untuk memasukan elemen manusia secara langsung pada perancangan. *Hierarchical Task Analysis (HTA)* adalah metode yang digunakan dalam pendekatan dekomposisi *task*. HTA menjelaskan deskripsi *task* dalam lingkup operasi, dan rencana. Keluaran HTA adalah hirarki *task* dan *subtask* serta rencana yang menggambarkan urutan dan kondisi yang memungkinkan *subtask* berjalan [12].

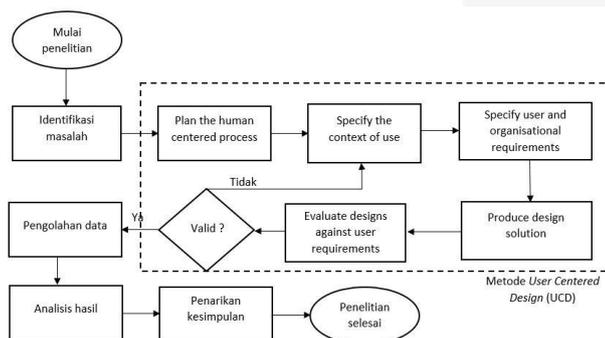
E. Quality in Use Integrated Measurement (QUIM)

QUIM merupakan bentuk konsolidasi model untuk pengukuran *usability*. QUIM menguraikan metode untuk menetapkan syarat mutu seperti mengidentifikasi, implementasi, menganalisis, dan mevalidasi proses dan metrik kualitas dari suatu produk. Faktor QUIM terdiri dari 10 model konsolidasi, yaitu [6]:

1. *Efficiency* merupakan bentuk kapabilitas suatu produk untuk memungkinkan *user* mengeluarkan sumber daya yang tepat.
2. *Effectiveness* merupakan kemampuan produk untuk memungkinkan *user* untuk mencapai *task* yang ditentukan dengan akurasi dan kelengkapannya.
3. *Productivity* merupakan tingkat efektivitas yang didapat berkaitan dengan sumber daya (waktu penyelesaian *task*, upaya *user*, biaya dll) produktivitas berkaitan dengan jumlah output saat menggunakan produk.

4. *Satisfaction* mengacu pada tanggapan subyektif yang *user* berikan tentang perasaan ketika menggunakan produk.
5. *Learnability* mengacu pada produk yang memberikan kemudahan dan fitur untuk mencapai tujuan dan dapat di kuasai dengan mudah oleh *user*.
6. *Safety* menyangkut apakah produk membatasi resiko membahayakan orang atau sumber informasi lainnya.
7. *Trustfulness* memberikan kepercayaan kepada *user* bahwa produk yang digunakan memberikan manfaat dan fungsionalitas yang baik.
8. *Accessability* merupakan kemampuan produk untuk dapat mengakomodasi kekurangan yang dimiliki oleh target *user*.
9. *Universality* merupakan kemampuan produk untuk dapat mengakomodasi diversitas *user* sesuai dengan *behavioral*, budaya dan latar belakang *user*.
10. *Usefulness* merupakan kemampuan produk untuk memberikan solusi terhadap masalah yang nyata dan dapat dengan mudah diterima oleh *user*.

METODOLOGI



Gambar 2: Block diagram perancangan aplikasi pembelajaran doa-doa harian

A. Plan the Human Centered Process

Pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur dan juga mengunjungi situs-situs yang memiliki informasi dan data yang ada kaitannya dengan topik yang dibahas. Wawancara kepada Ibu Riza Fajriyati, S.Psi sebagai kepala sekolah PAUD Darunnisa Cibiru Hilir Bandung untuk mengetahui standar pembelajaran doa-doa harian sesuai dengan kurikulum dan Ibu Laila Qodariah, S.Psi, M.Psi sebagai dosen psikologi anak Universitas Padjadjaran untuk mengetahui karakteristik anak usia dini bahwa anak usia 3-6 tahun mempunyai aspek kognitif yaitu kemampuan berfikir secara konkrit dengan melihat sesuatu secara *real* karena anak belum bisa membaca, sehingga akan lebih interaktif jika dalam aplikasi terdapat gambar, audio, video, dan *games* yang mengandung *reward*.

B. Specify the Context of Use

Tahap untuk mengidentifikasi *user* yang akan menggunakan sistem yaitu dengan membuat *user persona*. Metode pengumpulan data untuk *user persona* menggunakan metode langsung (*Direct Methods*) yaitu dengan melakukan wawancara langsung dengan *user* dan observasi langsung ke tempat *user* berada.

C. Specify User and Organisational Requirements

Tahap ini akan menjelaskan tentang kebutuhan *user* terhadap aplikasi dan *requirement* yang merupakan kemampuan dari aplikasi untuk memenuhi kebutuhan dari *user* tersebut. Kebutuhan dan *requirement* dilakukan dengan membuat skenario model *user experience* pada aplikasi pembelajaran doa-doa harian menggunakan model mental, menganalisis HTA dan membuat model konseptual. Model konseptual dibuat berdasarkan hasil dari model mental dan analisis HTA. Dengan membuat model konseptual ini dapat membantu *user* untuk menggunakan sistem dengan baik.

D. Produce Design Solution

Pembuatan *prototype* aplikasi ini menggunakan *software* Adobe Flash CS6, Adobe Photoshop CS6 dan Adobe Illustrator CS6 digunakan untuk membuat *design* gambar, ikon dan *background*. Audacity untuk merekam suara.



Gambar 3: Prototype aplikasi pembelajaran doa-doa harian

E. Evaluate Designs Against User Requirements

Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana *prototype* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan *user* yang didapat dari hasil analisis *user persona*, dan dilihat juga validitas dan reliabilitas untuk memastikan ketepatan dan keakuratan data yang dihasilkan dan melihat konsistensi dari pertanyaan yang diberikan, jika *prototype* tidak sesuai dengan kebutuhan *user* dan hasil kuesionernya tidak valid dan reliabel maka kembali lagi ke tahap identifikasi *user* untuk memastikan kebutuhan yang diinginkan oleh *user* sesuai dengan konsep pada metode UCD. Jika *prototype* sesuai dengan kebutuhan *user* dan mempunyai nilai yang valid dan reliabel selanjutnya masuk ke tahap pengolahan data. Evaluasi dilakukan dengan memberikan *prototype* aplikasi pembelajaran doa-doa harian pada responden anak usia dini dan melakukan pengambilan data dengan kuesioner dengan membantu mengarahkannya. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup dengan pilihan "Ya" dan "Tidak".

1. Uji Validitas

• Uji Validitas ke-1

Uji validitas yang ke-1 menggunakan kuesioner sebanyak 37 pertanyaan kepada 30 anak usia dini. Contoh perhitungan validitas pada pertanyaan 1(c) faktor *efficiency* menggunakan rumus berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{\left(n \sum x_i^2 - \left(\sum x_i \right)^2 \right) \left(n \sum y_i^2 - \left(\sum y_i \right)^2 \right)}}$$

Keterangan

r_{xy}	: koefisien korelasi antara variable X dan variable Y
x_i	: nilai data ke-i untuk kelompok variable X
y_i	: nilai data ke-i untuk kelompok variable Y
n	: banyak data

Didapat nilai r-hitung untuk pertanyaan 1(c) adalah 0,034 kemudian dibandingkan dengan nilai r-tabel $(n-2) = 30-2=28$ untuk taraf kesalahan 5% yaitu sebesar 0,361. Karena nilai r-hitung < nilai r-tabel yaitu $0,034 < 0,361$ maka pertanyaan 1(c) tersebut tidak valid. Hasil perhitungan validasi dari setiap butir pertanyaan untuk uji validasi ke-1 dapat dilihat pada lampiran 7. Dari 37 pertanyaan, ada 2 pertanyaan yang tidak valid, yaitu pertanyaan 1(c) (r-hitung = 0,034) dan 5(d) (r-hitung = 0,053) karena memiliki r-hitung yang lebih kecil dari r-tabel = 0,361. Hal ini disebabkan karena beberapa responden masih kurang memahami dalam menjawab pertanyaan. Sehingga mempengaruhi nilai setelah dilakukan perhitungan, dan item yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan dalam perhitungan selanjutnya seperti perhitungan reliabilitas, karena untuk kriteria dari setiap faktor yang tidak valid masih terwakili oleh faktor lain dan item yang tidak valid hanya sedikit jadi tidak mempengaruhi tujuan penelitian. Selanjutnya di cek kembali tahap identifikasi *user*, kebutuhan *user*, dan *prototype* aplikasi karena *prototype* aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan *user*, maka masuk ke tahap pengujian dengan uji validitas ke-2.

• Uji Validitas ke-2

Uji validitas yang ke-2 setelah menggunakan jumlah kuesioner sebanyak 35 butir pertanyaan kepada 30 anak usia dini karena pada uji validitas ke-1 ada 2 pertanyaan yang tidak valid. Perhitungan validitas pertanyaan 1(a) faktor *efficiency* dapat dilihat pada lampiran 11. Didapat nilai r hitung untuk pertanyaan 1(a) adalah 0,473, kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel $(n-2) = 30-2=28$ untuk taraf kesalahan 5% yaitu sebesar 0,361. Karena nilai r hitung > nilai r-tabel yaitu $0,473 > 0,361$ maka pertanyaan 1(a) tersebut valid dan berada pada rentang $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$, dan memiliki kategori validitas sedang.

2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dengan menggunakan rumus *Kuder-Richardson* (KR-21). Sebelum menghitung *Kuder-Richardson* (KR-21), terlebih dahulu menghitung varian skor total menggunakan rumus berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\bar{x}_t(k - \bar{x}_t)}{ks_t^2} \right]$$

Dari hasil perhitungan varian skor total di atas didapat hasil 23,4988. Selanjutnya melakukan perhitungan *Kuder-Richardson* (KR-21) sesuai dengan rumus berikut.

$$s_t^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

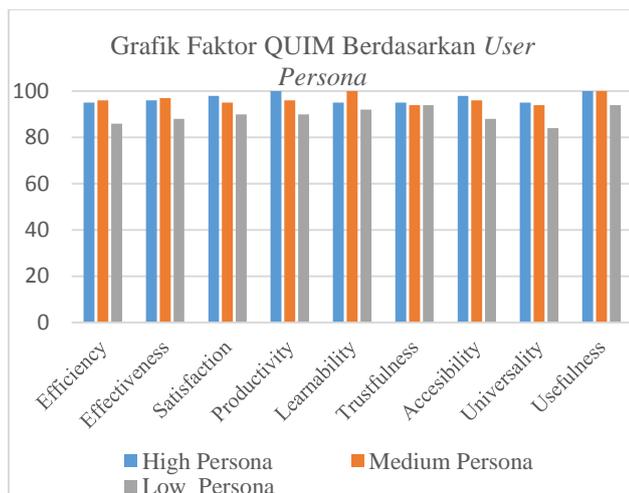
Dari hasil perhitungan didapat koefisien *Kuder-Richardson* (KR-21) sebesar 0,92273 untuk membuktikan bahwa koefisien yang didapat *reliable* maka perlu dilakukan penentuan kategori dari validitas instrument yang mengacu pada pengklasifikasian reliabilitas yang dikemukakan oleh Guilford (1956, h 145) pada bab 2 tabel 2-5. Karena r_{11} yang didapat dari hasil pengujian memiliki nilai 0,92273, berada pada rentang $(0,80 < r_{11} \leq 1)$ maka hasil data yang diperoleh memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dan nilai koefisien reliabilitas $(r_{11}) > 0,6$, maka dikatakan reliabel. Dapat juga dilakukan dengan membandingkan nilai r_{11} dengan r tabel. Karena nilai $r_{11} >$ nilai r tabel yaitu 0,92273 > 0,361 maka kuesioner bersifat reliabel.

F. Pengolahan Data dan Analisis

Pengolahan data menghasilkan presentase pada aspek QUIM dan akan dianalisis untuk dapat melihat sektor mana yang perlu ditingkatkan. Data ditampilkan menggunakan grafik.

Tabel 1: Presentase faktor QUIM berdasarkan user persona

Faktor QUIM	High Persona	Medium Persona	Low Persona
<i>Efficiency</i>	95%	96%	86%
<i>Effectiveness</i>	96%	97%	88%
<i>Satisfaction</i>	98%	95%	90%
<i>Productivity</i>	100%	96%	90%
<i>Learnability</i>	95%	100%	92%
<i>Trustfulness</i>	95%	94%	94%
<i>Accesibility</i>	98%	96%	88%
<i>Universality</i>	95%	94%	84%
<i>Usefulness</i>	100%	100%	94%



Gambar 4: Grafik faktor QUIM berdasarkan user persona

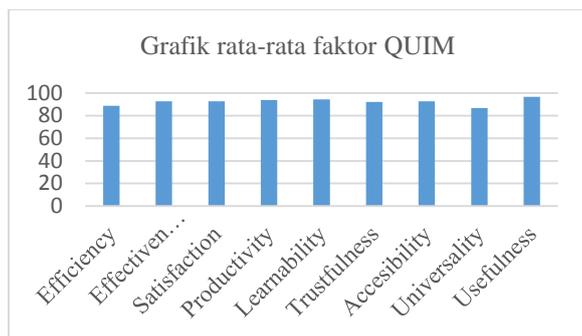
- Efficiency**
High dan medium persona memiliki nilai *efficiency* yang baik karena user sudah terbiasa dan lancar menggunakan aplikasi. Low persona memiliki nilai terendah karena rata-rata user masih jarang menggunakan aplikasi dan pengetahuan yang kurang tentang teknologi. Perlu adanya bimbingan dari orang tua.
- Effectiveness**
High dan medium persona memiliki nilai *effectiveness* yang baik karena terdapat *task* yang sesuai dengan kurikulum dan mudah dipahami. Namun untuk low persona nilai *effectiveness* masih rendah karena kemampuan dan pengetahuan user masih rendah terhadap suatu *task*.
- Satisfaction**
Ketiga karakteristik memiliki nilai *satisfaction* yang baik karena anak usia dini senang dengan karakter gambar yang digunakan pada aplikasi mirip dengan tokoh kartun. Karakter dibuat agar terlihat dinamis, menyenangkan dan disesuaikan untuk anak usia dini.
- Productivity**
Ketiga karakteristik memiliki nilai *productivity* yang baik karena penyediaan konten pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum dan aplikasi memeberikan respon yang cepat setiap menyelesaikan *task*.
- Learnability**
Ketiga karakteristik memiliki nilai *learnability* yang baik karena konten yang disajikan sesuai dengan kompetensi pembelajaran doa-doa harin yang disesuaikan dengan kurikulum anak usia dini.
- Trustfulness**
Ketiga karakteristik memiliki nilai persentase yang baik. *Prototype* aplikasi yang dibuat mendapat kepercayaan lebih dari user karena memberikan

manfaat dan fungsionalitas yang baik, karena konten dan doa sesuai dengan yang diajarkan.

- Accesibility**
Pada aspek ini user berfokus pada konten dan kemudahan instruksi yang diberikan yaitu penyediaan suara untuk setiap aksi sehingga ada respon terhadap aplikasi yang dibuat, pemberian navigasi aplikasi yang posisinya disesuaikan agar dapat membantu user. High dan medium persona memiliki nilai *accesibility* yang baik namun untuk low persona nilai *accesibility* masih rendah karena kemampuan dan pengetahuan user masih rendah.
- Universality**
High dan medium persona memiliki nilai *universality* yang baik karena user sudah terbiasa menggunakan aplikasi. Ada beberapa faktor yang menyebabkan kekurangan pada low persona yaitu pada aplikasi terdapat ikon dan instruksi yang tidak dimengerti sehingga anak dengan low persona sulit untuk memahami.
- Usefulness**
Ketiga karakteristik memiliki nilai *usefulness* yang baik karena konten yang disajikan disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini sehingga ada kemiripan pada saat proses belajar dan penyediaan *feedback* yang sesuai dengan yang didapat oleh pengguna, aplikasi memberikan *feedback* berupa pemberian apresiasi ketika menyelesaikan permainan dan notifikasi “benar” dan “salah” saat menjawab permainan.

Tabel 2: Rata-rata persentase dan tingkat pemahaman berdasarkan faktor QUIM

Aspek Usability QUIM	Persentase	Tingkat Pemahaman
<i>Efficiency</i>	89%	Sangat Baik
<i>Effectiveness</i>	93%	Sangat Baik
<i>Satisfaction</i>	93%	Sangat Baik
<i>Productivity</i>	94%	Sangat Baik
<i>Learnability</i>	94%	Sangat Baik
<i>Trustfulness</i>	92%	Sangat Baik
<i>Accesibility</i>	93%	Sangat Baik
<i>Universality</i>	87%	Sangat Baik
<i>Usefulness</i>	97%	Sangat Baik

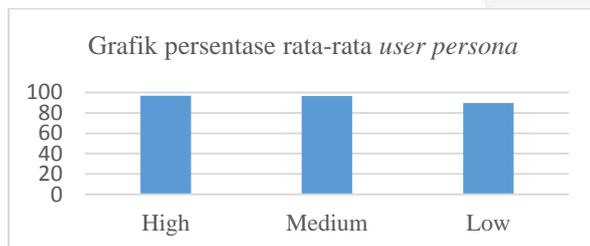


Gambar 5: Grafik rata-rata faktor QUIM

Nilai paling tinggi pada faktor QUIM adalah *usefulness* ini menandakan bahwa hasil *prototype* yang dibuat membantu anak usia dini dalam belajar doa-doa harian dengan menggunakan aplikasi, serta membantu anak untuk mengenal doa-doa harian lebih jauh lagi.

Tabel 3: Rata-rata persentase dan tingkat pemahaman berdasarkan tipe user

Tipe User	Rata-rata	Tingkat Pemahaman
High	96,89%	Sangat Baik
Medium	96,44%	Sangat Baik
Low	89,56%	Sangat Baik



Gambar 6: Grafik persentase rata-rata user persona

1. High persona

High Persona memiliki nilai rata-rata yang baik yaitu 96,89% dengan tingkat pemahaman sangat baik. Terlihat pada aspek *usefulness* dan *productivity* memiliki rata-rata sempurna 100%, sesuai dengan karakteristik *high persona* yang hampir semuanya pernah menggunakan dan mengetahui fungsi aplikasi.

2. Medium persona

Medium Persona memiliki nilai rata-rata yang baik yaitu 96,44% dengan tingkat pemahaman sangat baik. Karakteristik pada *medium persona* merupakan gabungan dari *first time user* yaitu *user* yang memiliki pengetahuan yang minim terhadap aplikasi atau yang pertama kali menggunakan aplikasi dan *user* yang pernah menggunakan dan mengetahui fungsi aplikasi. Terlihat pada aspek *usefulness* dan *learnability* memiliki nilai rata-rata sempurna 100%. Hasil yang mencapai 100% tersebut disebabkan karena pada *medium persona* cenderung lebih antusias untuk

mempelajari hal baru dan merasa bahwa permainan yang diberikan dapat membantu mereka untuk meningkatkan kemampuan dalam belajar doa-doa harian.

3. Low persona

Low Persona memiliki nilai rata-rata yang cukup baik yaitu 89,56% dengan tingkat pemahaman sangat baik, namun masih rendah dibandingkan tipe yang lain karena rata-rata merupakan *user* yang masih jarang menggunakan aplikasi dan pengetahuan *user* yang masih kurang tentang teknologi. Perlu bimbingan orang dewasa ketika menggunakan aplikasi. Secara keseluruhan anak tipe *low* ini mempunyai nilai yang baik, karena disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut.

- Letak dan ukuran navigasi disesuaikan agar dapat mendukung *user* pada saat menggunakan aplikasi dan tidak memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan suatu *task*.
- *User* dapat menggunakan aplikasi secara bebas, beberapa tombol berbentuk persegi dengan bentuk yang konsisten dan ikon yang mudah dikenali sehingga *user* tetap fokus bisa memilih doa dengan mudah, penyajian konten juga dibuat semirip mungkin antara satu dengan yang lainnya sehingga memberikan pola yang sama pada saat berpindah ke *task* yang berbeda dan hal tersebut membantu daya ingat *user* ketika menggunakan aplikasi.
- Kemiripan konten pada aplikasi dengan proses belajar, sehingga pada saat belajar dan menggunakan aplikasi *user* tidak merasa ada perbedaan yang signifikan.
- Pemberian apresiasi dan skor nilai setelah menyelesaikan permainan mampu menstimulasi anak untuk mencoba kembali permainan berulang-ulang, karena karakteristik anak usia dini sangat senang dipuji.
- Notifikasi benar dan salah ketika bermain juga ikut membantu *user* memahami maksud permainan, sehingga dapat memicu produktivitas anak.
- Terdapatnya fitur video dan permainan sehingga *user* bisa belajar doa-doa harian dengan interaktif dan tidak cepat bosan sehingga membantu *user* untuk berkonsentrasi dalam belajar doa-doa harian.
- Terdapat tombol yang mengeluarkan suara doa dan terjemahannya dan tidak terdapat *error* ketika tombol tersebut ditekan.

KESIMPULAN

1. Terbentuknya model *user interface* pengenalan pembelajaran doa-doa harian berdasarkan model *user experience* yang sesuai dengan karakteristik dan kurikulum pendidikan anak usia dini dengan menggunakan metode UCD (*User Centered Design*).
2. Melalui evaluasi *usability* pada *user interface prototype* aplikasi pembelajaran doa-doa harian dengan menggunakan QUIM, dihasilkan perolehan *usability*

yang baik yaitu faktor *efficiency* 89%, *effectiveness* 93%, *productivity* 94%, *satisfaction* 93%, *learnability* 94%, *trustfulness* 92%, *accessibility* 93%, *universality* 87%, *usefulness* 97% hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian persentase rata-rata yang diperoleh berdasarkan persona tingkat *high* sebesar 96,89%, tingkat *medium* sebesar 96,44%, dan tingkat *low* sebesar 89,56%. Semua tipe *user persona* memiliki pemahaman yang sangat baik.

3. Terdapatnya fitur video dan permainan membuat *user* menjadi lebih interaktif dan tidak cepat bosan ketika belajar doa-doa harian sehingga *user* tetap berkonsentrasi ketika belajar. Terdapat tombol yang mengeluarkan suara doa dan terjemahannya dan tidak terdapat *error* ketika tombol tersebut ditekan. Beberapa tombol mempunyai bentuk yang konsisten dan ikon yang mudah dikenali dan penyajian konten dibuat semirip mungkin dengan sistem pembelajaran pada PAUD hal tersebut membantu daya ingat user ketika menggunakan aplikasi. Letak dan ukuran navigasi yang disesuaikan agar *user* tidak memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan suatu *task*.

SARAN

Saran yang perlu dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah melakukan penyempurnaan terhadap *prototype* untuk meningkatkan aspek *usability* khususnya pada tipe *low persona* tanpa mengurangi aspek *usability* yang telah mendapatkan hasil yang baik dari hasil penelitian.

REFERENSI

- [1] M. Karnoto, "APLIKASI PEMBELAJARAN DOA HARIAN DAN HADITS," [Online]. Available: http://lppm.atmaluhur.ac.id/wp-content/uploads/2015/12/Jurnal_1111500099_Moh.Karnoto.pdf. [Använd 05 October 2016].
- [2] L. Yuta, "APLIKASI DOA SEHARI-HARI UNTUK ANAK MUSLIM BERBASIS ANDROID PADA TK/TPA AL-MUJAHIDDIN," [Online]. Available: http://lppm.atmaluhur.ac.id/wp-content/uploads/2015/12/Jurnal_1111500013_Lestari.pdf. [Använd 06 October 2016].
- [3] P. D. H. I. Abdulhak, "KONSEP DASAR PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD)," Kementrian Agama Sulawesi Selatan, [Online]. Available: http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUA_R_SEKOLAH/194902271977031-ISHAK_ABDULHAK/KONSEP_DASAR_PENDIDIKAN_ANAK_USIA_DINI.pdf. [Använd 24 October 2016].
- [4] L. F. G. N. Hermansyah, "Desain Aplikasi Pembelajaran Doa-doa Harian Berbasis Game Edukasi," STMIK Global, September 2015. [Online]. Available: <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek8/article/download/75/62>. [Använd 24 October 2016].
- [5] J. d. S. Wijang Widhiarso, "Metode UCD (User Centered Design) Untuk Rancangan Kios Informasi Studi Kasus : Rumah Sakit Bersalin XYZ," 3 October 2017. [Online]. Available: [http://eprints.mdp.ac.id/554/1/Jurnal%20Metode%20UCD%20\(User%20Centered%20Design\).pdf](http://eprints.mdp.ac.id/554/1/Jurnal%20Metode%20UCD%20(User%20Centered%20Design).pdf). [Använd 02 November 2016].
- [6] M. D. ., B. K. H. K. P. Ahmed Seffah, "Usability Measurement: A Roadmap for A Consolidated Model," [Online]. Available: https://hec.unil.ch/docs/files/53/322/measures_seffah.pdf. [Använd 02 November 2016].
- [7] A. Amborowati, "Page 1 23 RANCANGAN SISTEM PAMERAN ONLINE MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTERED DESIGN)," [Online]. Available: http://repository.akprind.ac.id/sites/files/conference-paper/2008/amborowati_20105.pdf. [Använd 08 November 2016].
- [8] D. Darmawan, Inovasi Pendidikan, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2012.
- [9] K. d. E. S. D., "User Experience - UX, Interaction Design Foundation," 2006. [Online]. Available: http://www.interaction-design.org/encyclopedia/user_experience_or_ux.html. [Använd 02 December 2016].
- [10] M. B. Wiryawan, "USER EXPERIENCE (UX) SEBAGAI BAGIAN DARI PEMIKIRAN DESAIN DALAM PENDIDIKAN TINGGI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL," 2 October 2012. [Online]. Available: http://research-dashboard.binus.ac.id/uploads/paper/document/publication/Proceeding/Humaniora/Vol.%20%20No.%20%20Oktober%202011/24_DKV%20-%20Mendiola%20B.pdf. [Använd 24 October 2016].
- [11] A. P. Teddy Marcus Zakaria, Perancangan Antarmuka untuk Interaksi Manusia dan Komputer, Bandung: Informatika Bandung, 2007.
- [12] A. M. B. Jelita Ardhiani, "ANALISIS USER INTERFACE MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN KOSAKATA UNTUK ANAK TUNARUNGU," UXPA The User Experience Professional Association, 2013. [Online]. Available:

<http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=223964> .
[Använd 24 October 2016].

