

## Pemodelan *User Interface* pada Aplikasi Penjadwalan Mandiri untuk Melatih Perkembangan Kognitif Anak Menggunakan *Goal-Directed Design*

### *User Interface Modeling in Independent Scheduling Application for Training Children Cognitive Development Using Goal-Directed Design Method*

Nadia Afyuni<sup>1</sup>, Danang Junaedi<sup>2</sup>, Veronikha Effendy<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>[navnavnadia@students.telkomuniversity.ac.id](mailto:navnavnadia@students.telkomuniversity.ac.id), <sup>2</sup>[danangjunaedi@telkomuniversity.ac.id](mailto:danangjunaedi@telkomuniversity.ac.id),

<sup>3</sup>[veffendy@telkomuniversity.ac.id](mailto:veffendy@telkomuniversity.ac.id)

---

#### Abstrak

Salah satu tahapan dalam perkembangan kognitif anak menurut Teori Piaget adalah tahap *concrete-operational* (usia 7-12 tahun) dimana anak-anak mulai dapat berfikir logis dan sistematis. Peran orangtua dalam tahap ini sangatlah penting, salah satunya dalam menentukan jadwal kegiatan sehari-hari. Namun, seringkali anak tidak mematuhi jadwal kegiatan yang telah dibuat oleh orangtua. Menurut hasil observasi dan wawancara, melatih anak dalam menentukan jadwal sehari-hari secara mandiri dapat melatih perkembangan kognitif pada tahap *concrete-operational*. Menentukan jadwal sehari-hari dapat dipermudah dengan menggunakan *smartphone*. Berdasarkan hasil observasi, aplikasi yang telah ada yaitu *ChoreMonster* dan *Mothershp* masih terdapat kekurangan seperti tidak memiliki fitur untuk membuat jadwal oleh anak dan kurangnya pemahaman pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut sehingga tidak dapat memenuhi tujuan untuk membuat jadwal secara mandiri. Berdasarkan latar belakang tersebut dibutuhkan model *user interface* aplikasi yang berfokus pada tujuan pengguna. Metode yang digunakan dalam perancangan model *user interface* untuk aplikasi ini adalah *Goal-Directed Design* yaitu metode yang berfokus pada tujuan yang ingin dicapai pengguna. Setelah itu dilakukan pengujian *usability* menggunakan *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM). Penelitian ini menghasilkan model *user interface* yang dapat memenuhi tujuan pengguna dan diimplementasikan menjadi sebuah *prototype*. Hasil evaluasi dari pengujian *usability prototype* tersebut menghasilkan presentase nilai 80.07% untuk *user persona* anak dengan kategori baik dan persentase 75.2% untuk *user persona* dengan kategori baik.

**Kata kunci :** perkembangan kognitif, jadwal, *user interface*, *goal-directed design*, *usability*, QUIM.

---

#### Abstract

*One of the stages in the child cognitive development according to Piaget's Theory is the concrete-operational stage (age 7-12 years) during which children begin to think logically and systematically. The role of parents in this stage is of vital importance, including in determining their daily activity schedule. Nevertheless, children often stray from their parents' preset activity schedule. Based on observations and interviews, training children in scheduling their own activities helps to train their cognitive development during concrete-operational stage. Daily activity scheduling is made simpler using smartphone. Based on observations, the existing applications such as ChoreMonster and Mothershp are still lacking features such as children self-scheduling and not very user-friendly, therefore making it impossible to fulfill the goals of self-scheduling. Based on that, there's a need for an app user interface model focused on the user's goals. The method used in designing the user interface model for this application is Goal-Directed design method which focuses on the user's own goals. It is followed by usability test in the form of Quality in Use Integrated Measurement (QUIM). This research produces a user interface model for which can fulfill the user's goals and implemented as a prototype. The result of usability evaluation of the said prototype is 80.07% for children user persona and 75.2% for parent user persona which indicates "good" level of usability.*

**Keywords:** cognitive development, schedule, *user interface*, *goal-directed design*, *usability*, QUIM.

---

#### 1. Pendahuluan

Perkembangan kognitif anak mempengaruhi perilaku dan cara berfikir anak yang berbeda-beda sesuai dengan tingkatan usia. Peran orangtua sangat penting dalam hal perkembangan anak dalam berbagai hal, salah satunya adalah dalam menentukan jadwal kegiatan sehari-hari. Namun, seringkali anak tidak mematuhi jadwal kegiatan yang telah ditentukan oleh orangtua sehingga sebaiknya harus melibatkan anak dalam menentukan jadwal sehari-hari. Terutama anak usia Sekolah Dasar (7-12 tahun) yang menurut teori Piaget adalah tahap *concrete-operational* yaitu usia dimana anak mulai dapat berfikir logis dan sistematis walaupun masih sangat sulit [1]. Berdasarkan hasil

observasi dan wawancara, melatih anak dalam menentukan jadwal sehari-hari secara mandiri dapat melatih perkembangan kognitif pada tahap *concrete-operational*. Dengan menentukan jadwal secara mandiri, anak dilatih untuk memecahkan masalah (*problem solving*), berfikir sistematis dan mengambil keputusan yaitu mencari tahu apa yang akan dilakukan dalam kegiatan sehari-harinya.

Penentuan jadwal dapat dipermudah dengan kecanggihan teknologi, salah satunya dengan menggunakan aplikasi pada *smartphone*, karena fenomena pada era digital saat ini anak-anak telah familiar dalam menggunakan *smartphone* [2]. Berdasarkan hasil observasi, aplikasi untuk membuat jadwal yang telah ada yaitu ChoreMonster dan Mothershp masih terdapat kekurangan yaitu tidak memiliki fitur yang melibatkan anak dalam menentukan jadwal dan kurangnya pemahaman pengguna ketika menggunakan aplikasi tersebut sehingga tidak dapat memenuhi tujuan agar anak dapat menentukan jadwal sehari-hari secara mandiri. Berdasarkan latar belakang tersebut dibutuhkan sebuah produk aplikasi yang berfokus pada tujuan (*goal*) yang ingin dicapai pengguna.

Metode yang digunakan dalam perancangan model *user interface* untuk aplikasi ini adalah dengan menggunakan *Goal-Directed Design* (GDD) yaitu metode yang berfokus pada tujuan (*goals*) yang ingin dicapai pengguna [3]. Setelah itu, akan dilakukan *usability testing* menggunakan parameter QUIM (*Quality in Use Integrated Measurement*) untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut telah memenuhi unsur *usability* [4]. Metode ini diharapkan dapat menghasilkan model desain *user interface* yang sesuai dengan *goals* dari pengguna dan memenuhi unsur *usability*.

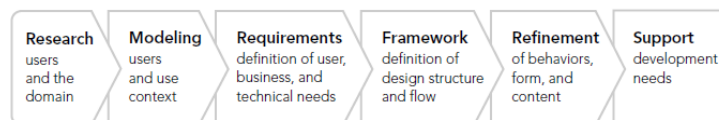
## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 User Interface

*User interface* merupakan jembatan penghubung interaksi antara manusia dan sistem yang artinya harus merefleksikan kapabilitas seseorang dan kebutuhannya, *user interface* harus berguna sehingga dapat mencapai tujuan pengguna, *user interface* harus mudah dipelajari sehingga sistem mudah digunakan dan tidak membuat pengguna frustrasi. *User interface* yang baik adalah yang memungkinkan pengguna untuk fokus pada informasi dan tugas yang sedang dikerjakan, bukan mekanisme yang digunakan untuk menyajikan informasi dan melakukan tugas [5].

### 2.2 Goal-Directed Design

*Goal-Directed Design* (GDD) adalah sebuah metode untuk perancangan *user interface* aplikasi yang berfokus pada tujuan pengguna sehingga pengguna merasa puas dan senang. Metode ini menyediakan solusi yang memenuhi kebutuhan dan tujuan dari pengguna. Proses GDD dibagi menjadi enam tahap: *Research*, *Modeling*, *Requirements Definition*, *Framework Definition*, *Refinement*, dan *Support* [3].



Gambar 2-2-1 Tahapan proses *Goal-Directed Design* [3]

Berikut penjelasan mengenai Tahapan proses metode *Goal-Directed Design* seperti pada Gambar 2-1:

1. *Research*  
Tahap *Research* menggunakan teknik etnografi (observasi, wawancara, kuisioner atau teknik pengumpulan data lain) untuk menghasilkan data kualitatif tentang calon pengguna atau pengguna sesungguhnya dari suatu produk. Salah satu hasil utama dari tahap ini adalah munculnya serangkaian pola perilaku. Pola ini juga akan menggambarkan tujuan dan motivasi pengguna sehingga menghasilkan *user persona* yang tepat untuk aplikasi yang akan dibangun. Pola perilaku dan tujuan dapat mendorong terciptanya *persona* dalam tahap *modeling*.
2. *Modeling*  
Pada tahap ini, pola yang telah didapatkan dari tahap *research* digunakan untuk memodelkan pengguna. *Persona* merepresentasikan *behavior* (perilaku), *attitude* (sikap), *goals* (tujuan) dan motivasi pengguna yang diamati dan diidentifikasi selama tahap *research*. Semua aspek dari *persona* dimaksudkan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan *user*.
3. *Requirements Definition*  
Pada tahap ini menggunakan metode desain berbasis skenario yang mendeskripsikan alur dari *task* secara detail berdasarkan tujuan *persona* yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Tujuan pengguna berfungsi sebagai filter untuk *task* dan *sub task* dan sebagai panduan untuk membangun

skenario. Tahap ini mendefinisikan informasi dan kemampuan *persona* yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pengguna. Hasil dari fase ini adalah *requirement definition* yang menyeimbangkan kebutuhan pengguna, bisnis dan teknis dari desain yang diperlukan.

4. *Framework Definition*

Pada tahap ini membuat konsep produk secara keseluruhan, menentukan kerangka dasar untuk *product behavior*, dan desain visual. Fase ini menghasilkan definisi *interaction framework*, konsep desain yang stabil dan menunjukkan struktur formal dan logis untuk detail yang akan datang.

5. *Refinement*

Tahap ini sama halnya dengan tahap sebelumnya, tetapi dengan peningkatan fokus lebih detail dan implementasi. Tahap ini berfokus pada pembangunan detail desain pada setiap komponen atau elemen *user interface*, seperti menentukan visual *style*, ikon, warna dan elemen visual lain yang sesuai dengan tujuan dan pengalaman pengguna. Hasil akhir dari fase ini adalah dokumentasi dari desain: spesifikasi bentuk dan perilaku yang ada disajikan dalam bentuk laporan atau presentasi.

6. *Support*

Tahap ini merupakan tahap implementasi desain yang dihasilkan pada tahap *refinement*.

### 2.3 Usability Testing

*Usability testing* (pengujian *usability*) adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi suatu produk dengan mengujinya pada sejumlah pengguna yang memang terkait pada sistem aplikasi yang akan diuji. Tujuan utama dari *usability testing* adalah untuk mengidentifikasi masalah yang ditemui pada saat pengguna menggunakan sistem. Menurut Nielsen [6], standar atribut *usability* adalah sebagai berikut:

1. *Efficiency*, tingkat kesesuaian dengan akurasi atau keakuratan dan kelengkapan saat pengguna mencapai tujuan.
2. *Satisfaction*, pengguna terbebas dari rasa tidak nyaman dan memberikan sikap positif terhadap penggunaan produk.
3. *Learnability*, kemudahan pengguna dalam mempelajari sistem.
4. *Memorability*, sistem dapat mudah diingat oleh pengguna sehingga tidak perlu belajar semuanya dari awal ketika kembali menggunakan sistem setelah melakukan pekerjaan lain.
5. *Errors*, sistem seharusnya memiliki tingkat kesalahan yang rendah sehingga pengguna dapat dengan mudah mengatasi kesalahan tersebut.

### 2.4 Quality in Use Integrated Measurement (QUIM)

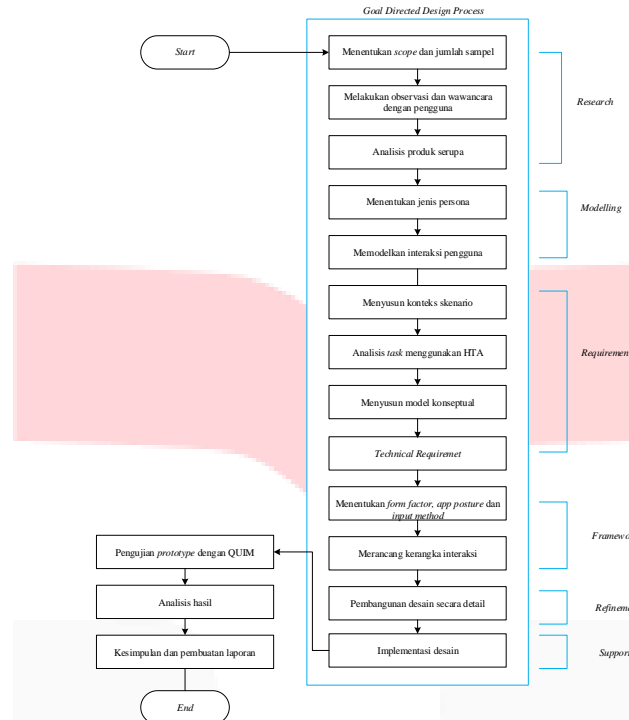
QUIM merupakan model konsolidasi untuk pengukuran tingkat *usability*. Kegunaan QUIM saat ini adalah untuk memberikan kerangka yang konsisten dan repositori untuk faktor *usability*, kriteria, dan metrik untuk tujuan pendidikan dan penelitian [4]. Berikut merupakan faktor-faktor parameter QUIM [7]:

1. *Efficiency*, atau kemampuan dari *software* untuk memungkinkan pengguna dalam menggunakan *resource* dengan tepat yang berkaitan dengan tingkat efektivitas yang dicapai dalam konteks penggunaan tertentu.
2. *Effectiveness*, atau kemampuan dari *software* untuk memungkinkan pengguna mencapai *task-task* yang telah ditentukan dengan akurat dan lengkap.
3. *Satisfaction*, mengacu pada tanggapan subjektif dari pengguna tentang perasaannya ketika menggunakan *software*. Respon dari pengguna umumnya dikumpulkan menggunakan kuisioner.
4. *Productivity*, tingkat efektivitas yang dicapai berkaitan dengan *resource*, misalnya waktu untuk menyelesaikan tugas-tugas, usaha dari *user*, bahan atau biaya dari penggunaan yang dipakai oleh *user* dan sistem. Berbeda dengan efisiensi, produktivitas menyangkut jumlah *output* yang berguna dan diperoleh dari interaksi pengguna dengan *software*.
5. *Learnability*, atau fitur-fitur dapat dengan mudah dikuasai yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu. Faktor ini menggambarkan kemampuan *software* untuk memungkinkan agar *user* merasa produktif dapat menggunakan dan mempelajari fungsionalitas *software* dengan cepat.
6. *Safety*, berkaitan dengan apakah *software* membatasi risiko yang membahayakan *user* atau sumber informasi lainnya, seperti perangkat keras atau informasi yang tersimpan.
7. *Trustfulness*, mengukur kepercayaan pengguna terhadap *software* berdasarkan konten dan fitur-fitur yang ada.
8. *Accessibility*, mengukur kemampuan *software* yang akan digunakan oleh beberapa orang.
9. *Universality*, menyangkut apakah *software* mengakomodasi keragaman pengguna dengan latar belakang yang berbeda
10. *Usefulness*, mengukur kemampuan *software* dalam membantu pengguna memenuhi tujuan secara praktis.

### 3. Alur Pemodelan

#### 3.1 Metodologi Penelitian

Dalam memodelkan *user interface* aplikasi penjadwalan mandiri dibutuhkan langkah-langkah agar tujuan dapat tercapai. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sesuai dengan tahapan pada *Goal-Directed Design* yang meliputi *research, modeling, requirement definition, framework definition, refinement, support* serta pengujian menggunakan QUIM, analisis hasil, penarikan kesimpulan dan pembuatan laporan. Gambar 3-1 merupakan diagram aktivitas yang berisi langkah-langkah dalam metologi penelitian, yaitu:



Gambar 3-1 langkah-langkah dalam alur pemodelan

#### 3.2 Research

Pada tahap ini dilakukan penentuan *scope* dan jumlah sampel, melakukan observasi dan wawancara dan analisis produk serupa. *Scope* dari penelitian ini adalah anak-anak usia Sekolah Dasar (7-12 tahun) dan orangtua yang memiliki anak usia sekolah dasar dengan jumlah sampel 12 anak dan 12 orangtua. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data yang bersifat kualitatif sehingga muncul set pola perilaku yang menunjukkan motivasi dan tujuan pengguna. Setelah itu dilakukan analisis produk serupa sebagai acuan pola *behavior* dalam merancang model *user interface* penjadwalan mandiri.

#### 3.3 Modelling

Pada tahap ini dihasilkan sebuah model *persona* (*user persona*). Tahap ini menggabungkan berbagai pola perilaku, sikap, bakat, tujuan yang berbeda-beda dan mengidentifikasi pola perilaku dari hasil observasi dan wawancara dengan pengguna untuk dijadikan dasar dalam penentuan jenis *persona* yang akan digunakan dalam memodelkan *user interface*. Berdasarkan dari hasil analisis pada tahap *research*, pada penelitian ini *user persona* dikelompokkan menjadi dua *persona* yang merepresentasikan tipe pengguna dari aplikasi penjadwalan mandiri yaitu anak dan orangtua. Tabel 3-1 merupakan rincian *goals user persona*.

Tabel 3-1 Goal user persona

Persona orangtua	Persona anak
<p>Goal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat membiarkan anak-anak menentukan jadwal kegiatan sehari-hari namun masih dalam pengawasan orangtua.</li> <li>• Dapat mengawasi jadwal kegiatan sehari-hari anak.</li> <li>• Dapat mengetahui informasi jadwal kegiatan sehari-hari anak.</li> </ul>	<p>Goal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat membuat jadwal kegiatan sehari-hari secara mandiri.</li> <li>• Mendapat motivasi dari orangtua saat melaksanakan kegiatan sesuai jadwal sehari-hari.</li> <li>• Mengetahui jadwal kegiatan sehari-hari yang telah dibuat sesuai atau tidak dengan anak dan orangtua.</li> </ul>

Persona orangtua	Persona anak
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menambahkan jadwal tambahan untuk anak.</li> <li>• Membuat anak termotivasi dalam melaksanakan jadwal kegiatan sehari-hari.</li> <li>• Orangtua dapat mengajari anak untuk disiplin dan menghargai waktu.</li> <li>• Dapat melihat pencapaian dalam melaksanakan jadwal yang telah dibuat untuk masing-masing anak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan <i>reward</i> setelah melaksanakan jadwal kegiatan sehari-hari.</li> <li>• Dapat melaksanakan jadwal kegiatan sehari-hari secara disiplin.</li> </ul>

### 3.4 Requirement Definition

Pada tahap ini akan menghasilkan konteks skenario, diagram HTA, model konseptual dan *technical requirement*. Skenario konteks digunakan untuk merepresentasikan aktivitas *persona* yang menjelaskan *task* dan *subtask* yang diperlukan dalam mencapai tujuan dan menggambarkan alur interaksi suatu sistem. Diagram HTA digunakan untuk memodelkan dan menggambarkan rincian *task* dan *subtask* agar lebih terorganisir. Model konseptual dibentuk untuk menggambarkan kerangka kerja secara lebih detail. *Technical requirement* merupakan spesifikasi minimum perangkat agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Sebelum menyusun hal-hal tersebut diatas, maka akan disusun rincian detail *requirement* berdasarkan *goals* yang dihasilkan pada tahap persona. Tabel 3-2 merupakan detail *requirement* dari aplikasi penjadwalan mandiri.

**Tabel 3-2 Detail requirement**

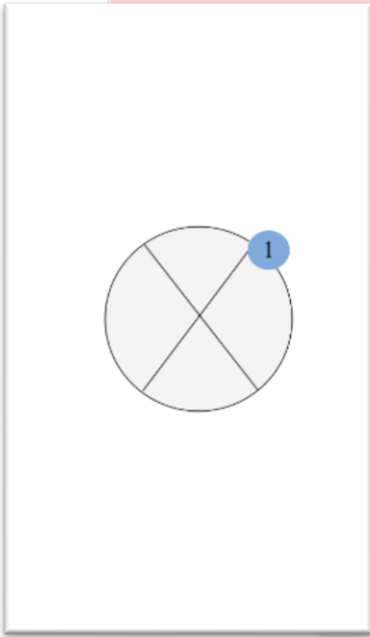
No	Goals	Requirement anak	Requirement orangtua
1	Dapat membiarkan anak-anak menentukan jadwal kegiatan sehari-hari namun masih dalam pengawasan orangtua.	Fitur <i>login</i> dan <i>logout</i> .	Fitur mendaftarkan akun orangtua dan anak. Fitur <i>login</i> dan <i>logout</i> .
2	Dapat mengawasi jadwal kegiatan sehari-hari anak.	-	Fitur untuk melihat progres kegiatan anak. Fitur untuk menyetujui jadwal baru. Fitur untuk menyetujui kegiatan yang telah selesai.
3	Mengetahui informasi jadwal anak sehari-hari.	Fitur untuk melihat detail jadwal.	Fitur untuk melihat detail jadwal.
4	Dapat menambahkan jadwal tambahan untuk anak.	-	Fitur untuk menambah, <i>edit</i> dan hapus jadwal.
5	Membuat anak termotivasi dalam melaksanakan jadwal kegiatan sehari-hari.	Fitur untuk melihat poin dan hadiah yang akan diperoleh.	Fitur menambah poin, fitur untuk menambah, menyunting dan menghapus hadiah.
6	Orangtua dapat mengajari anak untuk disiplin dan menghargai waktu.	Fitur pengingat dan pemberitahuan.	-
7	Anak dapat membuat jadwal kegiatan sehari-hari secara mandiri.	Fitur menambah serta fitur <i>edit</i> dan hapus jadwal oleh anak.	-
8	Mengetahui jadwal kegiatan sehari-hari yang telah disetujui oleh orangtua.	Fitur untuk melihat jadwal telah disetujui oleh orangtua.	Fitur untuk melihat jadwal baru yang telah dibuat oleh anak.
9	Anak mendapatkan <i>reward</i> setelah melaksanakan jadwal kegiatan sehari-hari.	Fitur untuk konfirmasi kegiatan telah selesai dikerjakan.	Fitur <i>approval</i> hadiah.

No	Goals	Requirement anak	Requirement orangtua
		Fitur untuk melihat poin yang diperoleh dan memilih hadiah.	
10	Dapat melihat pencapaian dalam melaksanakan jadwal yang telah dibuat untuk masing-masing anak.	-	Fitur melihat jumlah poin untuk setiap anak.

**3.5 Framework Definition**

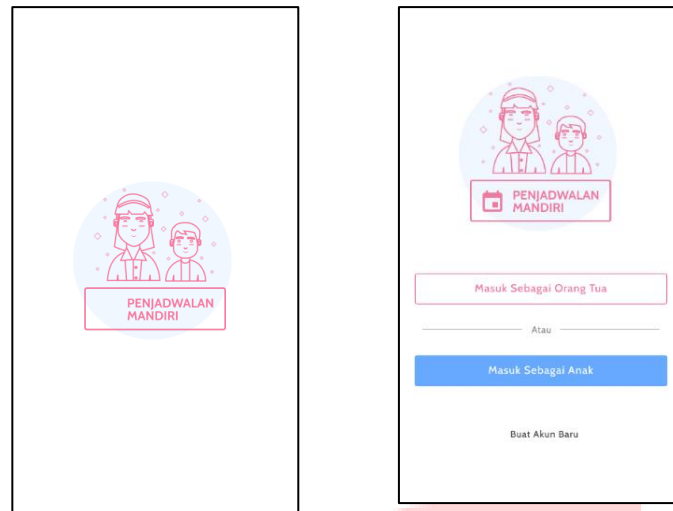
Pada tahap *framework definition* dilakukan penyusunan kerangka interaksi (*interaction framework*). Model konseptual yang telah disusun dibentuk ke dalam bentuk *wireframe*. Kerangka ini berisi struktur tampilan dan *layout* dari aplikasi penjadwalan mandiri. Tabel 3-3 merupakan *wireframe splash screen*.

**Tabel 3-3 wireframe splash screen**

Wireframe splash screen	
	<p>User</p> <p>Orangtua dan anak</p> <p>Komponen <i>User interface</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Image holder</i></li> </ol> <p>Fungsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Image holder</i> untuk menampilkan logo aplikasi</li> </ol>
<p>Deskripsi</p> <p><i>Splash Screen</i> ditampilkan dengan <i>image holder</i> yang berisi logo aplikasi</p>	

**3.6 Refinement**

Pada tahap *refinement* akan dilakukan pembangunan detail desain pada setiap komponen atau elemen *user interface*, seperti ikon, warna, *typeface* dan tipografi, *user interface behavior* dan *mock-up* desain *user interface* penjadwalan mandiri. Gambar 3-2 merupakan gambar Desain *user interface* dari halaman *splash screen* dan *login*.



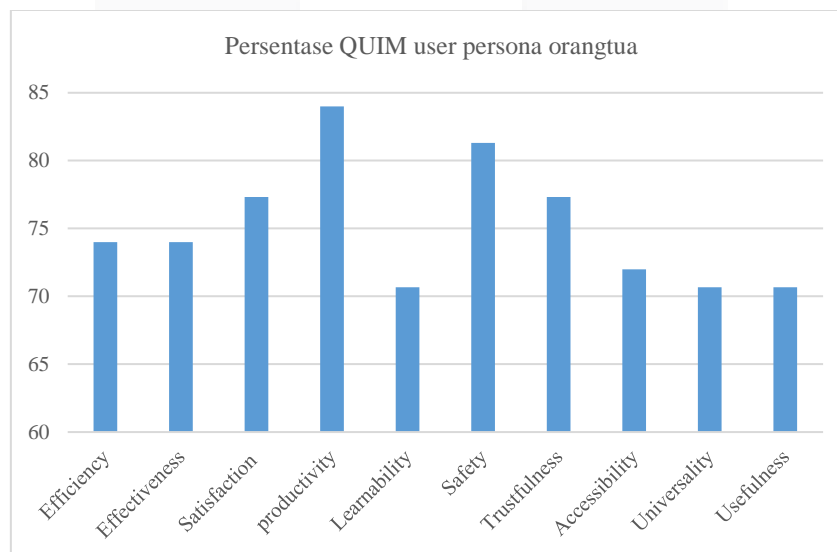
**Gambar 3-1** Desain *user interface* aplikasi penjadwalan mandiri

### 3.7 Support

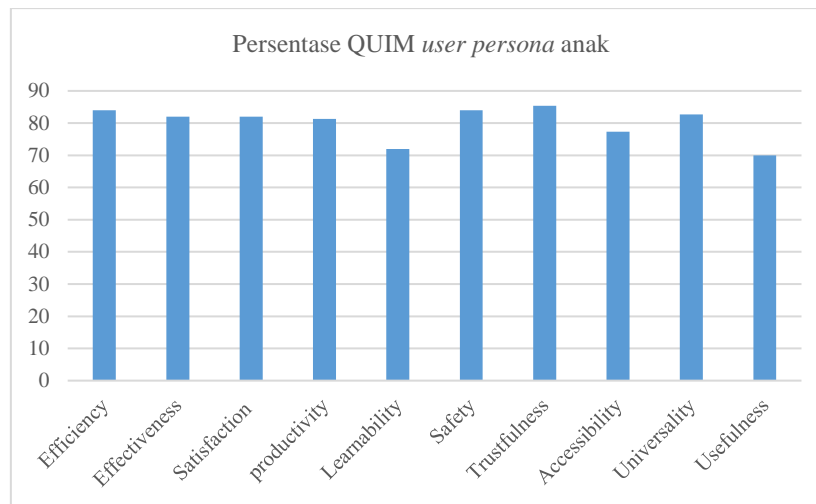
Pada tahap *support*, desain *user interface* yang telah dibuat pada tahap *refinement* diimplementasikan menjadi sebuah model *prototype* aplikasi penjadwalan mandiri. Pembangunan *prototype* model *user interface* aplikasi penjadwalan mandiri adalah menggunakan Android Studio dan bahasa pemrograman Java.

### 3.8 Analisis Hasil Pengujian

Gambar 3-3 dan Gambar 3-4 merupakan hasil persentase pengujian untuk setiap faktor QUIM dengan *user persona* orangtua dan anak. Orangtua mendapatkan persentase 75.2% dengan kategori baik dan anak mendapatkan persentase 80.07% dengan kategori baik.



**Gambar 3-3** Persentase QUIM orangtua



**Gambar 3-4 Persentase QUIM anak**

Faktor *learnability*, *universality* dan *usefulness* merupakan faktor-faktor yang memiliki persentase paling rendah pada *user persona* orangtua. Hal ini disebabkan karena orangtua bingung dengan proses menyetujui jadwal baru yang harus membuka jadwal tersebut untuk selanjutnya menekan setuju atau tidak setuju. Faktor *learnability* dan *usefulness* merupakan faktor-faktor yang memiliki persentase paling rendah pada *user persona* anak. Hal ini disebabkan karena pada saat orangtua telah menyetujui jadwal baru yang telah dibuat oleh anak, pertama kali anak bingung dengan langkah selanjutnya dalam menyelesaikan jadwal dan tidak mengetahui fungsi tombol “centang” pada jadwal. Permasalahan lain adalah tidak ada fitur untuk menentukan *daily routine* baik untuk orangtua maupun anak. Pemilihan warna *pink* yang terkesan feminim untuk digunakan menjadi warna utama pada aplikasi penjadwalan mandiri sehingga mempengaruhi pada faktor *satisfaction* baik pada *persona* orangtua maupun anak. Pada halaman menu jadwal orangtua ditampilkan informasi jadwal yang tercampur untuk hari ini dan hari berikutnya serta antara anak satu dengan lainnya sehingga orangtua tidak dapat melihat informasi jadwal dengan jelas. Rekomendasi perbaikan desain berdasarkan permasalahan tersebut adalah dengan menambahkan fitur untuk menentukan *daily routine*, menambahkan tombol pada persetujuan jadwal baru secara langsung tanpa harus membuka terlebih dahulu, mengubah warna utama aplikasi menjadi warna yang disukai laki-laki dan perempuan, menambahkan teks “selesai” dibawah ikon centang pada jadwal.

#### 4. Kesimpulan

Dengan menerapkan tahapan dalam *Goal-Directed Design*, *goal user pesona* digunakan dalam menentukan fitur dan *task* untuk model *user interface* aplikasi penjadwalan mandiri. *Usability* dari *user interface* aplikasi penjadwalan mandiri didapatkan hasil 80.07% untuk *user persona* anak dengan kategori baik dan 75.2% dengan kategori baik untuk *user persona* orangtua dengan menggunakan metode *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM). Berdasarkan hasil penelitian diperlukan mempertimbangkan beberapa hal yang dapat mempengaruhi nilai *usability*, seperti jenis kelamin untuk pemilihan warna, koneksi internet dan keterbatasan *device* dan usia pengguna.

#### Daftar Pustaka

- [1] R. Sieger, J. DeLoache and N. Eisenberg, *How Children Develop*, 3rd ed., New York: Worth Publisher, 2011.
- [2] M. Prensky, "Digital Natives, Digital Immigrants," *MCB University Press*, vol. 9, Oktober 2001
- [3] A. Cooper, R. Reimann and D. Cronin, *About Face 3 The Essentials of Interaction Design*, Canada: Wiley Publishing, Inc. , 2007
- [4] A. Seffah, M. Donyaee, R. B. Kline and H. K. Padda, "Usability Measurement: A Roadmap for a Consolidated Model"
- [5] W. O. Galitz, *The Essential Guide to User Interface Design*, 2nd ed., Canada: John Wiley & Sons, Inc, 2002
- [6] R. Harrison, D. Flood and D. Duce, "Usability of mobile applications: literature review and rationale for a new usability model," *Journal of Interaction Science*, vol. 1, pp. 1-16, 2013



- [7] A. Seffah, M. Donyaee, R. B. Kline and H. K. Padda, "Usability measurement and metrics: A consolidated model," 2006

