

# Bab I – Pendahuluan

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Pada usia dini, anak tidak hanya tumbuh secara fisik, tapi mereka juga tumbuh secara mental. Mereka berinteraksi dan mengobservasi dunianya sehari-hari termasuk bagaimana mereka memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi tersebut. Menurut teori Piaget, perkembangan kognitif anak dibagi menjadi 4, yaitu *Sensorimotor* (lahir - 2 years), *Preoperational* (2 - 7 tahun), *Concrete Operational* (7 - 11 tahun), dan *Formal Operation* (lebih dari 11 tahun)[1][9].

Dari hasil wawancara dengan psikolog anak, selama masa Preoperasional, anak seharusnya sudah bisa mengenali bagaimana kondisi lingkungannya, seperti memahami keberadaan objek, memahami waktu istirahat pada malam hari, dan lainnya. Oleh karena itu pada masa ini, anak ditargetkan dapat memahami pengamalan *problem-solving*, konsep matematika, mengenal huruf, mengenal bentuk, dan lain-lain. Sehingga, pada masa *Concrete Operational* anak sudah siap untuk mempelajari ketika mereka masuk ke bangku Sekolah Dasar. *Puzzle* adalah alternatif untuk meningkatkan kemampuan tersebut[2]. Aplikasi permainan dalam perangkat mobile dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran anak, karena permainan mobile dapat digunakan dimana saja dan kapan saja dibandingkan dengan permainan konvensional.

Berdasarkan *survey* yang dilakukan pada aplikasi permainan yang sudah tersedia di *PlayStore*, yaitu *Puzzle 4 Kids & Super Puzzle*, kedua aplikasi masih memiliki kekurangan, yaitu pada aspek *usability* yang masih belum terpenuhi seperti *memorability* dan *efficiency*. Kemudian belum terdapat fitur waktu dan *preview puzzle* pada aplikasi tersebut yang mengakibatkan aplikasi tidak sesuai dengan aslinya.

*Children-Centered Design* digunakan dalam studi ini untuk menentukan kebutuhan pada anak usia dini[4][19]. Sehingga dapat dihasilkan model *user interface* dan model *user experience*, untuk pengujian pada anak usia dini untuk mengukur level *usability* yang dihasilkan pada *prototype*.

Pengujian dilakukan menggunakan QUIM (*Quality in Use Integrated Measurement*), ini dikarenakan faktor yang ada pada QUIM bersifat dinamik, sehingga kriterianya dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan[11].

## **1.2. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada kasus ini ialah bagaimana model *user interface* permainan *puzzle* yang sesuai dengan *user experience* anak usia dini dengan metode *Children Centered Design* dan menganalisis tingkat *usability* pada aplikasi permainan yang diukur dengan QUIM (*Quality in Use Integrated Measurement*).

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan Perumusan Masalah pada sub-bab sebelumnya maka dapat dibuat tujuan sebagai berikut.

1. Menghasilkan model *user interface* yang sesuai dengan *user experience* anak usia dini dengan metode *Children Centered Design*
2. Menganalisis tingkat *usability* pada aplikasi permainan dengan menggunakan QUIM

## **1.4. Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah pada kasus ini, yaitu :

1. Jenis permainan yang diujikan yaitu *Puzzle Gambar (Jigsaw)*
2. Subjek observasi penelitian ini yaitu anak umur 4-6 tahun
3. Aplikasi permainan dijalankan pada *platform Android*
4. Model QUIM (*Quality in Use Integrated Measurement*) digunakan untuk mengevaluasi masalah aplikasi yang sudah ada dan mengukur *usability* dari *user interface* yang dibuat.

## 1.5. Metodologi

Adapun rencana kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan kasus ini, yaitu :

1. Wawancara dengan Psikolog Anak

Kegiatan wawancara ini guna mengetahui permasalahan pada anak usia dini. Selain itu pada tahap ini penulis mencari kebutuhan apa yang diperlukan oleh anak usia dini dan hal apa yang perlu ditingkatkan pada anak usia dini.

2. Menspesifikasi konteks penggunaan

Tahap ini melakukan kegiatan pendekatan kepada anak usia dini, kemudian juga melakukan wawancara kepada orang tua dan guru untuk mendapatkan pandangan yang tepat untuk perancangan aplikasi permainan ini.

3. Menspesifikasi kebutuhan

Membuat model *user experience* dan *task-task* pada aplikasi yang akan dibuat dengan model mental dan *hierarchical task analysis*.

4. Membuat solusi desain

Membuat desain *interface* dari materi kebutuhan yang sudah dispesifikasikan dalam bentuk aplikasi *prototype*.

5. Evaluasi desain

Mengevaluasi dan menguji aplikasi *prototype* kepada anak usia dini dengan menggunakan metode QUIM. Pengujian akan dilakukan 2 kali dan mendapatkan nilai persentase QUIM minimal 80% berdasarkan table tingkat pemahaman dari Suharsimi Arikunto [20].