

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk dapat memastikan keberhasilan suatu proyek perangkat lunak, perlu adanya identifikasi kebutuhan dan fitur perangkat lunak. Pada penelitian sebelumnya didapat bahwa keberhasilan dari pengembangan suatu perangkat lunak tergantung oleh pengelolaan proyek perangkat lunak secara keseluruhan [1]. Diungkapkan juga empat faktor utama yang juga berperan dalam keberhasilan perangkat lunak yaitu kompleksitas, kesesuaian, kemampuan berubah dan transparansi [2]-[3]. Maka dari itu, penting untuk setiap pengembang atau *developer* suatu perangkat lunak agar memerhatikan faktor tersebut dalam pengembangan suatu perangkat lunak sehingga keberhasilan produk maupun layanan bisa tercapai. Keterampilan dalam pengembangan perangkat lunak yaitu keterampilan sosio teknis, dimana dapat mempermudah seorang pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna [3], [4].

Proses keterampilan dalam memahami kebutuhan pengguna juga harus didasarkan dari beberapa studi terdahulu, agar dapat mempermudah pengembang dan juga *stakeholder* untuk mencapai tujuan yaitu keberhasilan perangkat lunak yang berfokuskan kepada kebutuhan user. Pada penelitian sebelumnya dalam bidang pendidikan khususnya pendidikan anak usia dini, proses pembelajaran mulai mengacu pada pemanfaatan teknologi yang sebelumnya merupakan akibat dari pandemi yang mengharuskan melakukan semua kegiatan secara daring [5]. Dari hal tersebut, menyebabkan banyak perubahan pada sektor pendidikan, beberapa siswa merasa lebih percaya diri jika pembelajaran dilakukan secara *online*, tetapi ada juga siswa yang performa belajarnya menurun karena dilakukan secara *online* [6]. Dalam konteks pendidikan anak usia dini khususnya anak-anak yang masih duduk di sekolah TK (6-10 tahun) merupakan sebuah tantangan dalam proses belajar dan mengajarnya jika dilakukan secara *online*, karena seperti yang dapat kita ketahui melatih fokus anak yang ada dalam rentang usia tersebut tidaklah mudah [7]. Perlu dilakukan perhatian yang ekstra terhadap anak yang berusia dalam rentang tersebut. Untuk memudahkan peran orang tua atau pengasuh anak, perlu dicarikan beberapa solusi *win to win* yang dimana nantinya akan memudahkan anak belajar dan juga memudahkan pengasuh dalam mengasuh anak.

Smartphone sangat berpengaruh dalam keseharian anak-anak. Berdasarkan yang telah disebutkan tadi, karena pandemi anak-anak jadi sering menggunakan *gadget* dan tidak menutup kemungkinan bahwa anak-anak lebih senang belajar menggunakan *gadget*. Selain penggunaan *gadget* untuk belajar, anak-anak juga dapat mengakses fitur lain pada *gadget* diluar jam pelajaran. Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah untuk pengasuh, salah satunya yaitu masalah pembentukan karakter anak, dimana di usia tersebut anak-anak harusnya masih membutuhkan bimbingan dan contoh ril dari lingkungannya [8]. Sebenarnya

penggunaan *gadget* untuk anak-anak adalah baik untuk memenuhi rasa ingin tahunya, namun jika terlalu berlebihan, maka perkembangan anak akan terhambat [9]. Maka dari itu, perlu diberikan solusi agar anak dan pengasuh dapat melakukan kegiatan belajar dan mengajar dengan mudah, salah satunya yaitu dengan pendekatan belajar sambil bermain yang tentunya memanfaatkan teknologi yaitu *gadget* untuk menarik minat anak dengan fitur yang sesuai dan pengasuh pun akan lebih mudah mengajarkan kepada anak. Dari sini, akan dilakukan proses pengumpulan data, berdasarkan situasi tersebut, akan digunakan pengasuh anak sebagai *stakeholder* dengan menggali permasalahan yang lebih dalam yaitu dengan melakukan studi lapangan. Lalu, akan dilakukan pengembangan solusi dari beberapa masalah yang akan disampaikan oleh *stakeholder* tersebut dan akan dilakukan pemenuhan kebutuhan secara efektif.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sejenis, penelitian ini akan membahas tentang perancangan aplikasi *mobile* untuk anak-anak yang berfokus pada perkembangan motorik dan visual-spasial. Proses pendidikan anak-anak usia dini yang dilakukan dengan cara bermain dan belajar akan menimbulkan dampak yang baik, yaitu anak-anak akan lebih tertarik dan terasa lebih menyenangkan [10]. Kegiatan belajar dan bermain merupakan salah satu cara yang tepat dalam memberikan rancangan pembelajaran kepada anak. Selain menyenangkan, kegiatan belajar sambil bermain dapat memberikan anak pengetahuan baru dan juga hal-hal baru [11]. Kecerdasan jamak anak terbagi menjadi sembilan yaitu, *verbal-linguistik*, logika-matematika, kinestetik (motorik), *visual-spasial*, *interpersonal*, *intrapersonal*, *naturalis*, musikal, dan *spiritual* [12]. Pada salah satu jenis kecerdasan anak terdapat topik yang diangkat yaitu kecerdasan *visual-spasial*. Kecerdasan visual spasial merupakan keterampilan berfikir dalam bentuk *visualisasi* dan gambar untuk menyelesaikan masalah dan menemukan jawabannya [11]. Keterampilan ini dapat dirangsang dengan video, gambar, ataupun diagram [13]. Keterampilan motorik sendiri terbagi menjadi dua, yaitu motorik halus dan kasar. Motorik kasar sendiri merupakan keterampilan kinestetik yang menggunakan otot besar. Sebaliknya, motorik halus menggunakan otot-otot halus dan koordinasi mata dan tangan [14]. Anak-anak yang sudah kecanduan akan *gadget* akan kekurangan kegiatan yang dapat memicu keterampilan motoriknya karena hanya akan diam dan melihat gadgetnya [15]. Pada proses perkembangan *visual-spasial* dan motorik, ketika anak-anak terlalu banyak menggunakan gadget, yang akan mengalami perkembangan yaitu *visual-spasial*, perkembangan motorik akan terhambat, dimana seharusnya anak menjadi pribadi yang aktif dan kreatif [15]. Pada penelitian kali ini, akan dilakukan penyeimbangan untuk kedua keterampilan tersebut dengan membuat aplikasi *mobile* untuk anak-anak yang nantinya akan merangsang keterampilan motorik dan *visual-spasial* anak.

Penelitian ini menggunakan metode UX Journey yang digunakan untuk menggali kebutuhan pengguna. Metode ini sudah terintegrasi antara penggalian kebutuhan dan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna [16]. Metode ini merupakan pengembangan dari *Design Thinking* dimana memberikan desain sebagai solusi pemecahan masalah. Satu dari beberapa solusi yang diusulkan yaitu penggabungan kebutuhan pengguna dan pengalaman pengguna ke dalam

pendekatan metode ini [17]. Nantinya, produktivitas dan kepercayaan diri pengembang perangkat lunak akan meningkat. Dengan berfokus pada fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan efisiensi saat pemecahan masalah, metode ini dapat memberikan kepercayaan diri yang lebih besar untuk pengembang dimana nantinya pengembang akan lebih merasa mampu untuk menghasilkan perangkat lunak dengan kualitas tinggi.

Pada proses pengembangan perangkat lunak sendiri terdapat dua pendekatan yaitu kebutuhan dan pengalaman pengguna. Pada kebutuhan pengguna, difokuskan kepada masalah yang dihadapi pengguna dan bagaimana pengguna ingin masalah tersebut diselesaikan dengan memenuhi harapan dan permintaan pelanggan. Sedangkan, pengalaman pengguna yang meliputi aspek interaksi antara pengguna dan perangkat lunak. Fitur-fitur yang mudah dan *user-friendly* dilengkapi dengan desain yang menarik yang sesuai dengan perilaku pengguna akan meningkatkan nilai perangkat lunak itu sendiri. Menggabungkan kedua pendekatan tersebut dapat meningkatkan produktivitas pengembang dengan fokus kepada fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Penggabungan ini juga memberi kemudahan dan efisiensi yang tinggi saat proses pengembangan perangkat lunak.

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti kebutuhan perangkat lunak dan solusi desain untuk aplikasi anak-anak "*Wonder Play*" yang menerapkan metode UX Journey untuk mengatasi masalah perkembangan motorik dan visual-spasial menggunakan aplikasi berbasis *mobile*. Dengan metode ini, penulis mengharapkan memperoleh informasi lebih detail dan lengkap tentang karakteristik dari pengguna, kebutuhan pengguna, pengalaman, dan juga emosi pengguna.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menggambarkan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini yakni:

1. Bagaimana melakukan analisa dan implementasi metode UX Journey untuk pengembangan solusi desain latihan perkembangan motorik dan *visual-spasial* anak dengan aplikasi berbasis *mobile*?
2. Bagaimana solusi dalam penyelesaian permasalahan kasus latihan untuk perkembangan motorik dan *visual-spasial* anak dengan aplikasi berbasis *mobile* sesuai dengan kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana melakukan validasi dan verifikasi dari permasalahan latihan untuk perkembangan motorik dan *visual-spasial* anak dengan aplikasi berbasis *mobile* dengan menggunakan *requirement metric* dan *acceptance criteria*?

1.3. Tujuan

Rumusan penelitian yang menggambarkan tujuan yang akan diteliti dalam penelitian ini yakni:

1. Menyelesaikan permasalahan solusi desain latihan perkembangan motorik dan visual-spasial anak dengan aplikasi berbasis mobile dengan melakukan analisa dan implementasi metode UX Journey. Memberikan solusi dalam permasalahan latihan untuk perkembangan motorik dan visual-spasial anak dengan aplikasi berbasis mobile
2. Melakukan validasi dan verifikasi dari permasalahan latihan untuk perkembangan motorik dan visual-spasial anak dengan aplikasi berbasis mobile dengan menggunakan requirement metric dan acceptance criteria.

1.4. Batasan Masalah

1. Menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dengan metode UX Journey.
2. Solusi yang diberikan dalam bentuk solusi desain dan User Stories.
3. Kualitas desain dan kebutuhan di validasi dan verifikasi dengan metode yang menunjukkan kualitas perangkat lunak.

