

**PERANCANGAN UI/UX MOBILE APLIKASI EDUKASI
UNTUK BALITA DENGAN METODE DESIGN THINKING**

TUGAS AKHIR



diajukan oleh:

Listy Fatima Tiara Azzara 19.01.4365
Wulan Prasetya Habib Nur'aini 19.01.4382

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERANCANGAN UI/UX MOBILE APLIKASI EDUKASI UNTUK BALITA DENGAN METODE DESIGN THINKING

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Listy Fatima Tiara Azzara | 19.01.4365 |
| Wulan Prasetya Habib Nur'aini | 19.01.4382 |

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN UI/UX MOBILE APLIKASI EDUKASI UNTUK BALITA DENGAN METODE DESIGN THINKING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Listy Fatima Tiara Azzara 19.01.4365

Wulan Prasetya Habib Nur'aini 19.01.4382

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 30 November 2022

Dosen Pembimbing,



Barka Satya, M.Kom

NIK. 190302126

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN UIUX MOBILE APLIKASI EDUKASI UNTUK BALITA DENGAN METODE DESIGN THINKING

yang disusun dan diajukan oleh

Wulan Prasetya Habib Nur'aini

19.01.4382

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Desember 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Raditya Wardhana, M.Kom

NIK. 190302208

Anggit Ferdita Nugraha, S.T., M.Eng

NIK. 190302480



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 26 Desember 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Wulan Prasetya Habib Nur'aini
NIM : 19.01.4382

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Perancangan UI/UX Mobile Aplikasi Edukasi Untuk Balita Dengan Metode Design Thinking

Dosen Pembimbing : Barka Satya, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 26 Desember 2022

Yang Menyatakan,



Wulan Prasetya Habib Nur'aini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-NYA yang memberikan kesehatan, perlindungan dan kemudahan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan UI/UX Mobile Aplikasi Edukasi Untuk Balita Dengan Metode Design Thinking”.

Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma 3 (D3) Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu, penulis juga berharap kiranya Tugas Akhir ini dapat memperluas wawasan dan menambah pengetahuan pembaca.

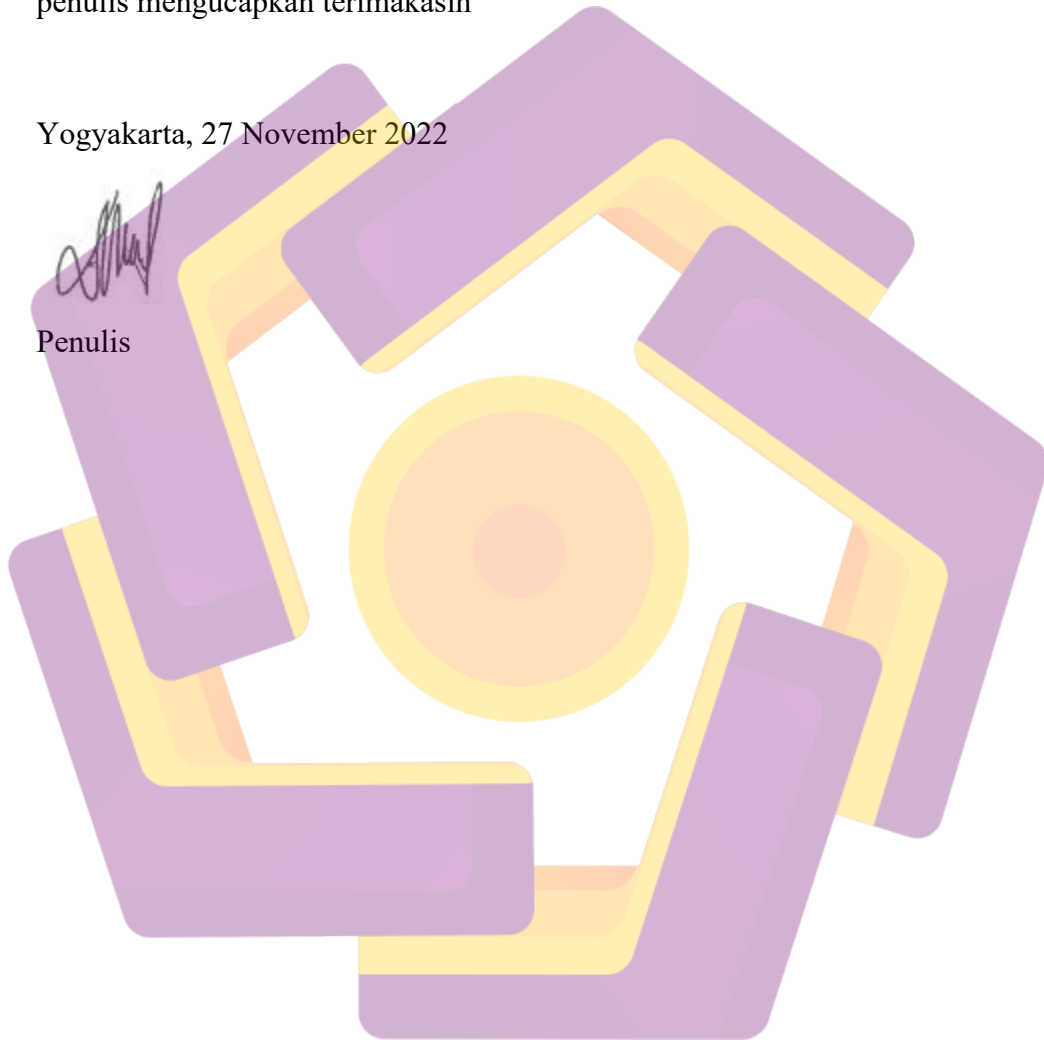
Penulis sangat menyadari bahwa terwujudnya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tulus terhadap :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan pengarahan, saran dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom Selaku Dekan fakultas Ilmu Komputer.
4. Seluruh staff pengajar Prodi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, dan kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah penulis.
6. Kepada kawan-kawan seperjuangan yang sudah meberikan dukungan, doa, semangat dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini. Namun, hal tersebut sudah diusahakan memaksimal mungkin kesempurnaannya sesuai dengan batas kemampuan yang ada. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih

Yogyakarta, 27 November 2022


Penulis



DAFTAR ISI

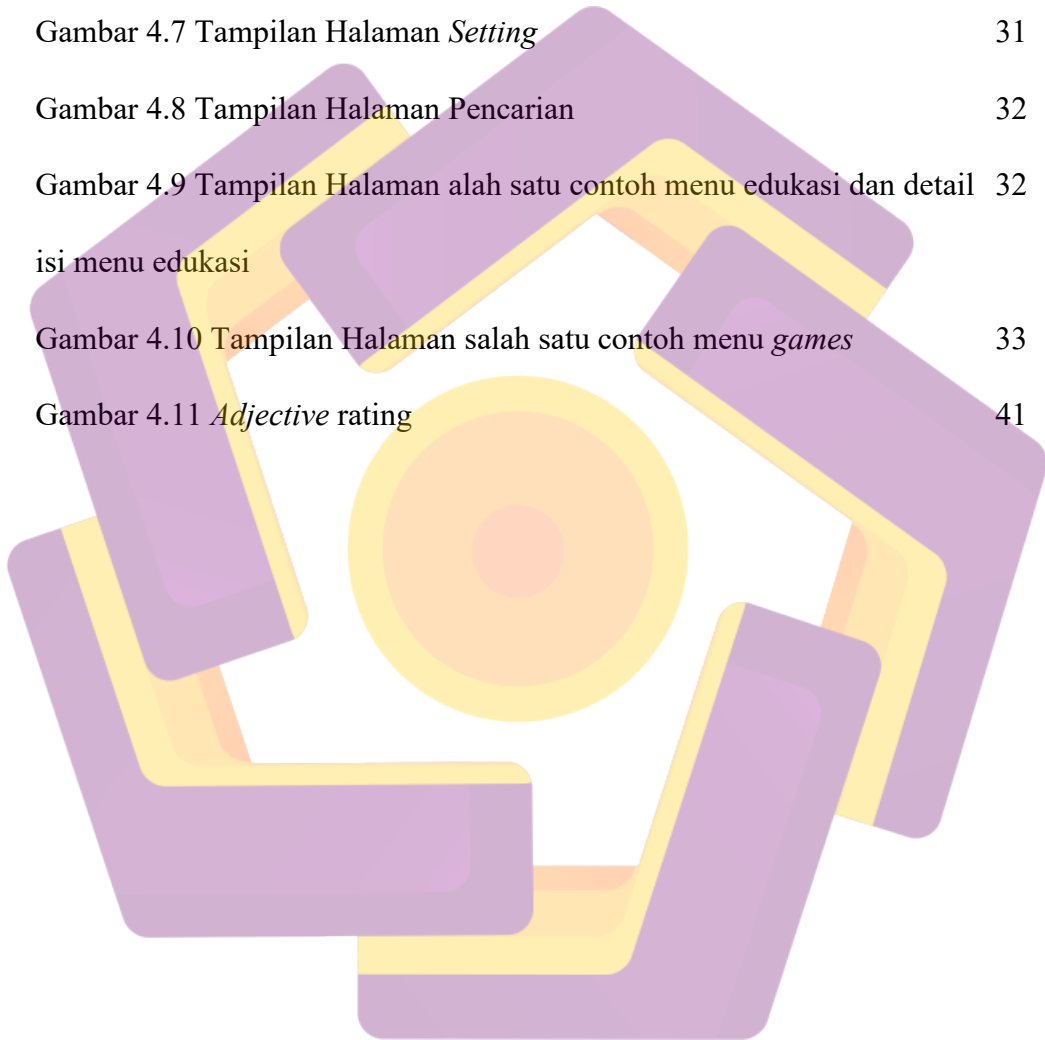
| | |
|-----------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN TUGAS AKHIR | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| INTISARI | xiii |
| <i>ABSTRACK</i> | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 <i>Literature Review</i> | 4 |
| 2.2 Landasan Teori | 10 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 14 |
| 3.1 Pengumpulan Kebutuhan | 14 |
| 3.2 Langkah penelitian | 15 |
| 3.3 <i>Emphatize</i> | 16 |
| 3.3.1 Observasi | 16 |
| 3.3.2 Wawancara Pengguna | 16 |
| 3.3.3 <i>Emphaty Map</i> | 17 |
| 3.4 <i>Define</i> | 18 |
| 3.4.1 <i>User Persona</i> | 19 |
| 3.5 <i>Ideate</i> | 21 |

| | | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|----|
| 3.5.1 | <i>User Flow</i> | 21 |
| 3.5.2 | <i>Sitemap</i> | 22 |
| 3.6 | <i>Prototype</i> | 22 |
| 3.6.1 | <i>Wireframe</i> | 23 |
| 3.7 | <i>Test</i> | 28 |
| 3.7.1 | <i>System Usability Scale (SUS)</i> | 28 |
| 3.7.2 | Aturan Menghitung <i>SUS</i> | 29 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 31 |
| 4.1 | Desain Tampilan | 31 |
| 4.1.1 | Desain Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i> | 31 |
| 4.1.2 | Desain Tampilan Halaman <i>Sign In</i> | 32 |
| 4.1.3 | Desain Tampilan Halaman <i>Register</i> dan Verifikasi | 32 |
| 4.1.4 | Desain Tampilan Halaman Utama | 33 |
| 4.1.5 | Desain Tampilan Halaman Profil dan Edit Profil | 34 |
| 4.1.6 | Desain Tampilan Halaman <i>Setting</i> | 34 |
| 4.1.7 | Desain Tampilan Halaman <i>Search</i> | 35 |
| 4.1.8 | Desain Tampilan Halaman Edukasi dan Games | 35 |
| 4.2 | Pengujian | 36 |
| 4.2.1 | Menentukan Evaluator | 37 |
| 4.2.2 | Membuat Tugas <i>Usability Test</i> | 39 |
| 4.2.3 | Membuat Kuisisioner <i>Usability Test</i> | 39 |
| 4.2.4 | Melaksanakan <i>Usability Test</i> | 40 |
| 4.2.5 | Pembahasan Hasil Uji <i>System Usability Scale (SUS)</i> | 44 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 46 |
| 5.1 | Kesimpulan | 46 |
| 5.2 | Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| 48 | | |

DAFTAR GAMBAR

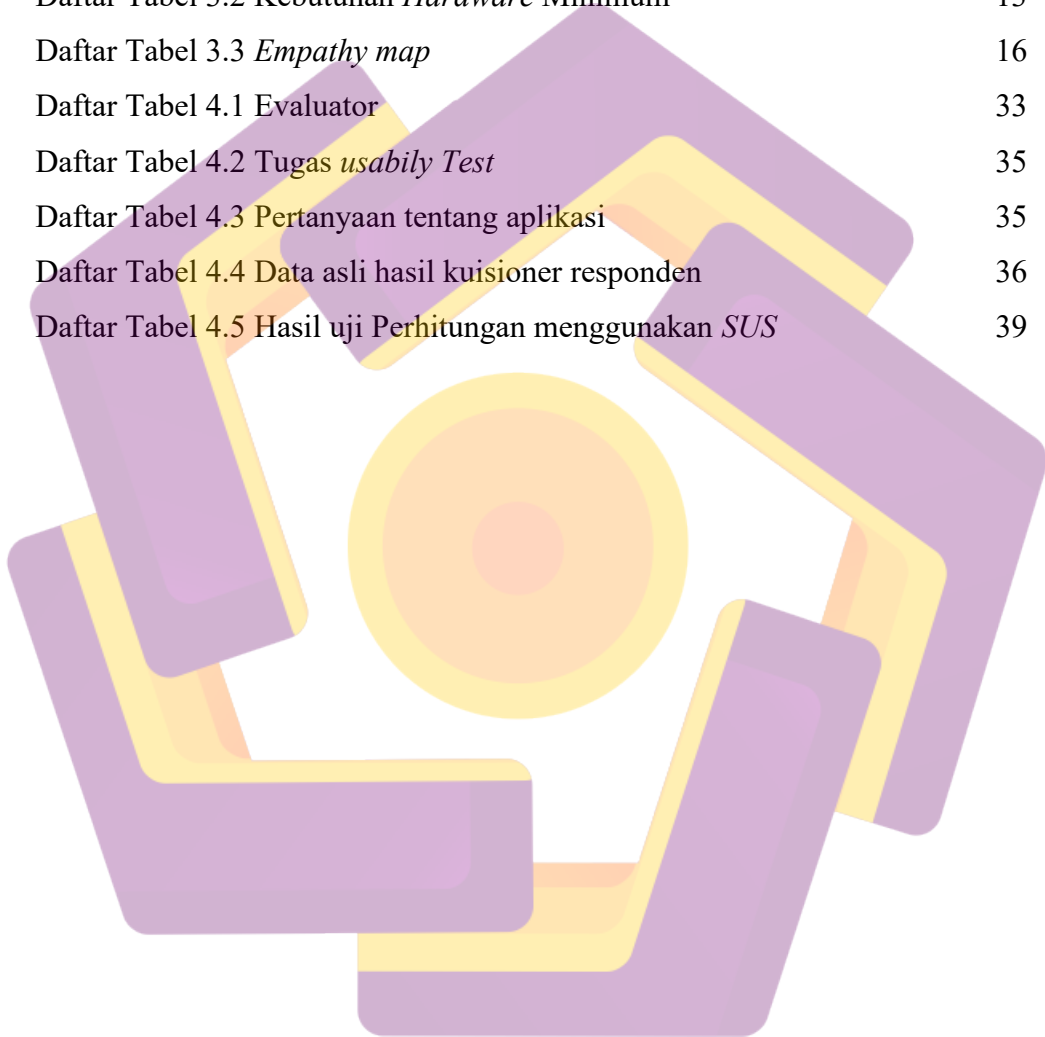
| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Tahapan <i>design thinking</i> | 13 |
| Gambar 3.2 <i>User Persona</i> Ibu Ery | 17 |
| Gambar 3.3 <i>User Persona</i> Ibu Lia | 18 |
| Gambar 3.4 <i>User Persona</i> Ibu Tika | 18 |
| Gambar 3.5 <i>User Flow</i> Melakukan Registrasi | 19 |
| Gambar 3.6 <i>User Flow</i> Halaman <i>Home</i> | 20 |
| Gambar 3.7 <i>Sitemap</i> Aplikasi Edukasi Balita | 20 |
| Gambar 3.8 Halaman <i>Splash Screen</i> | 21 |
| Gambar 3.9 Halaman <i>Sign in</i> | 22 |
| Gambar 3.10 Halaman Register / <i>Sign Up</i> | 22 |
| Gambar 3.11 Halaman Verifikasi | 23 |
| Gambar 3.12 Halaman <i>Home</i> | 23 |
| Gambar 3.13 Halaman Profil dan edit Profil | 24 |
| Gambar 3.14 Halaman <i>Setting</i> / Pengaturan | 24 |
| Gambar 3.15 Halaman <i>Pencarian</i> | 25 |
| Gambar 3.16 Halaman menu Edukasi dan detail isi menu edukasi | 25 |
| Gambar 3.17 Halaman salah satu contoh <i>games</i> | 26 |
| Gambar 3.18 Rumus rata-rata skor perhitungan <i>SUS</i> | 27 |
| Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i> | 28 |
| Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Sign In</i> | 29 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.3 Tampilan Halaman Registrasi / <i>Sign Up</i> | 29 |
| Gambar 4.4 Tampilan Halaman Verifikasi | 30 |
| Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama | 30 |
| Gambar 4.6 Tampilan Halaman Profil dan Edit Profil | 31 |
| Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Setting</i> | 31 |
| Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pencarian | 32 |
| Gambar 4.9 Tampilan Halaman alah satu contoh menu edukasi dan detail isi menu edukasi | 32 |
| Gambar 4.10 Tampilan Halaman salah satu contoh menu <i>games</i> | 33 |
| Gambar 4.11 <i>Adjective rating</i> | 41 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Daftar Tabel 2.1 Keaslian Penelitian | 5 |
| Daftar Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras | 12 |
| Daftar Tabel 3.2 Kebutuhan <i>Hardware</i> Minimum | 13 |
| Daftar Tabel 3.3 <i>Empathy map</i> | 16 |
| Daftar Tabel 4.1 Evaluator | 33 |
| Daftar Tabel 4.2 Tugas <i>usability Test</i> | 35 |
| Daftar Tabel 4.3 Pertanyaan tentang aplikasi | 35 |
| Daftar Tabel 4.4 Data asli hasil kuisioner responden | 36 |
| Daftar Tabel 4.5 Hasil uji Perhitungan menggunakan <i>SUS</i> | 39 |



INTISARI

Mobile aplikasi edukasi untuk anak balita merupakan aplikasi belajar yang di dalamnya terdapat beberapa materi dasar untuk menunjang proses perkembangan pada anak balita bawah lima tahun. Proses perkembangan anak akan lebih optimal jika di ajarkan sejak dini, karena akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan anak balita tersebut. Tetapi terkadang banyak orang tua yang tidak luput akan kesalahan dalam mengontrol anak di penggunaan gadget mulai dari segi tontonan, permainan, dan lain sebagainya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka kami melakukan perancangan *UI/UX Mobile* Aplikasi Edukasi yang bertujuan untuk memudahkan anak balita belajar atau memahami materi dasar yang menarik dan interaktif seperti berhitung, pengenalan anggota tubuh, dan lain-lain, sehingga mereka tidak akan bosan dan orang tua bisa mengontrol apa yang mereka pelajari tanpa takut tidak sesuai umur. Perancangan *UI/UX Mobile* Aplikasi Edukasi untuk Balita ini menggunakan metode design thinking yang melalui beberapa tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Melalui metode design thinking dalam perancangan *UI/UX Mobile* Aplikasi Edukasi diharapkan pengguna (balita dan orang tua) mendapatkan pengalaman yang baik dan menarik selama menggunakan aplikasi.

Kata kunci : *UI/UX*, Balita, Aplikasi edukasi, *Mobile*, *Design thinking*

ABSTRACT

Mobile education application for toddlers is a learning application in which there are some basic materials to support the development process in children under five years old (under five years old). The child development process will be more optimal if taught early, because it will greatly affect the development of the toddler. But sometimes many parents do not escape the error in controlling children in the use of gadgets ranging from the spectacle, games, and so on.

To overcome this problem, we designed UI/UX Mobile Educational Application which aims to make it easier for toddlers to learn or understand interesting and interactive basic materials such as numeracy, introduction of limbs, and others, so that they will not get bored and parents can control what they learn without fear of not being age appropriate. The design of UI/UX Mobile Educational Application for Toddlers uses design thinking methods that go through several stages, namely empathize, define, ideate, prototype, and testing. Through the design thinking method in the design of UI/UX Mobile Educational Application, it is expected that users (toddlers and parents) will have a good and interesting experience while using the application.

Keyword: *UI/UX, Toddler, Educational App, Mobile, Design thinking*