

**TUGAS AKHIR**

***USABILITY TESTING PADA PROTOTYPE APLIKASI  
MOBILE PLAYKIDS MENGGUNAKAN KUESIONER  
USE (USEFULNESS, SATISFACTION, AND EASE OF  
USE)***



**MORLEEDIA ADI YAHYA**

**NIM. 17104028**

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2021**

**TUGAS AKHIR**

***USABILITY TESTING PADA PROTOTYPE APLIKASI  
MOBILE PLAYKIDS MENGGUNAKAN KUESIONER  
USE (USEFULNESS, SATISFACTION, AND EASE OF  
USE)***

***USABILITY TESTING ON MOBILE PLAYKIDS  
APPLICATION PROTOTYPE USING USE  
QUESTIONNAIRE (USEFULNESS, SATISFACTION, AND  
EASE OF USE)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**MORLEEDIA ADI YAHYA  
NIM. 17104028**

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2021**

## Lembar Pengesahan Pembimbing

***USABILITY TESTING PADA PROTOTYPE APLIKASI MOBILE  
PLAYKIDS MENGGUNAKAN KUESIONER USE  
(USEFULNESS, SATISFACTION, AND EASE OF USE)***

***USABILITY TESTING ON MOBILE PLAYKIDS APPLICATION  
PROTOTYPE USING USE QUESTIONNAIRE (USEFULNESS,  
SATISFACTION, AND EASE OF USE)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**MORLEEDIA ADI YAHYA  
17104028**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada hari Jumat, 5 Maret 2021

**Pembimbing I**



**(DR. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.)  
NIDN.0630068202**

**Pembimbing II**



**(Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom)  
NIDN.0609119103**

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
5 Maret 2021

**Ketua Program Studi,**



**(Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom)  
NIDN. 0627089101**

**Lembar Penetapan Penguji**

***USABILITY TESTING PADA PROTOTYPE APLIKASI MOBILE  
PLAYKIDS MENGGUNAKAN KUESIONER USE (USEFULNESS,  
SATISFACTION, AND EASE OF USE)***

***USABILITY TESTING ON MOBILE PLAYKIDS APPLICATION  
PROTOTYPE USING USE QUESTIONNAIRE (USEFULNESS,  
SATISFACTION, AND EASE OF USE)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**MORLEEDIA ADI YAHYA**

**17104028**

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program**

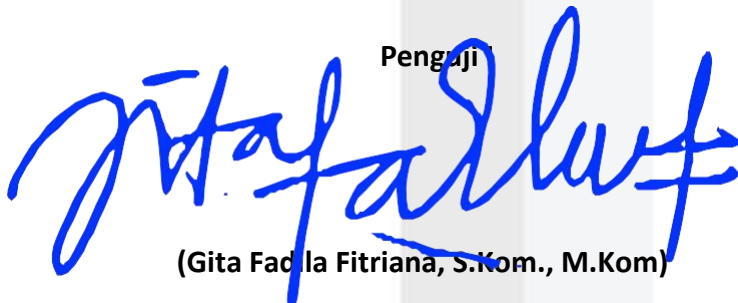
**Studi Rekayasa Perangkat Lunak**

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**Pada Tanggal : 5 Maret 2021**

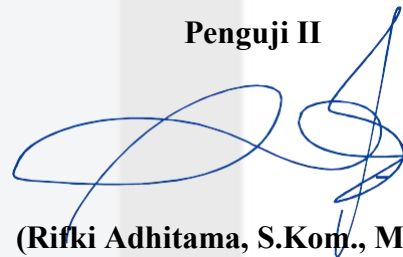
**Penguji I**



**(Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom)**

**NIDN. 0620039302**

**Penguji II**



**(Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom)**

**NIDN. 0627089101**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

### HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Morleedia Adi Yahya  
NIM : 17104028  
Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:  
***USABILITY TESTING PADA PROTOTYPE APLIKASI MOBILE  
PLAYKIDS MENGGUNAKAN KUESIONER USE (USEFULNESS,  
SATISFACTION, AND EASE OF USE)***

Dosen Pembimbing Utama : DR. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, (19, Februari 2021)  
Yang Menyatakan,

  
(Morleedia Adi Yahya)

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis;
2. Bapak Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi Telkom Purwokerto;
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan terkait kesulitan dalam penulisan skripsi ini;
4. Bapak Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi serta memberikan banyak ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini;
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan;
6. Seluruh teman-teman angkatan kelas S1 Software Engineering, terutama angkatan pertama Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak 2017;
7. Seluruh Staf dan Karyawan Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Rekayasa Perangkat Lunak.

Purwokerto, Februari 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Morleedia Adi Yahya', written in a cursive style.

(Morleedia Adi Yahya)

## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR.....</b>	<b>i</b>
<b>TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengesahan Pembimbing.....</b>	<b>iii</b>
<b>Lembar Penetapan Penguji.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Kajian Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	10
2.2.1. <i>User Experience</i> .....	11
2.2.2. Konsep Dasar <i>UX Lifecycle</i> .....	12
2.2.3. Analisis (Perancangan <i>Prototype</i> Aplikasi <i>Mobile PlayKids</i> ).....	12
2.2.4. <i>Design</i> .....	15
2.2.5. <i>Prototype</i> .....	17
2.2.6. <i>Usability</i> .....	18



2.2.7. <i>Usability Testing</i> .....	19
2.2.8. <i>Use Questionnaire</i> .....	20
2.2.9. Pengukuran <i>Usability Testing</i> dengan <i>Use Questionnaire</i> .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
3.1.1. Tahap Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
3.2. Desain Sistem.....	26
3.3. Membuat <i>Prototype</i> .....	27
3.4. Evaluasi.....	27
3.4.1. Metode Pengumpulan Data.....	28
3.4.2. Pengujian <i>Usability</i> .....	29
3.4.3. Analisis Data.....	34
3.4.4. Pengambilan Kesimpulan.....	35
3.4.5. Hipotesis Penelitian.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>37</b>
4.1 Hasil Analisis.....	37
4.1.1. <i>Contextual Inquiry</i> .....	37
4.1.2. <i>Contextual Analysis</i> .....	38
4.1.3. <i>Extracting Design Requirement</i> .....	40
4.1.4. <i>Design Informing Model</i> .....	41
4.2 Hasil Desain.....	42
4.2.1. <i>Design Thinking</i> .....	42
4.2.2. <i>Conceptual Design</i> .....	43
4.2.3. <i>Design Production</i> .....	44
4.3 Hasil <i>Prototype</i> .....	45
4.4 Hasil Evaluasi Menggunakan Metode <i>USE Questionnaire</i> .....	47
4.4.1. Tingkat Keberhasilan dan <i>Error</i> .....	48
4.4.2. Waktu.....	50
4.4.3. Efisiensi Relatif Keseluruhan.....	51
4.4.4. Nilai <i>Usability Testing</i> .....	53

4.4.5. Presentase Indeks.....	54
4.4.6. Hasil Uji <i>One Sample T-Test</i> .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>60</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Literasi Penelitian.....	7
Tabel 3.1 Tabel Nilai.....	29
Tabel 3.2 <i>Task-Task Usability Testing</i> .....	30
Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Kuesioner.....	33
Tabel 4.1 <i>Extracting Design Requirement</i> .....	40
Tabel 4.2 Daftar <i>Participant</i> .....	47
Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata Kuesioner <i>USE Participant</i> .....	53
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Kuesioner <i>USE</i> .....	55
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>One Sample T Test</i> .....	56

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Metode Penelitian.....	22
Gambar 3.2 Proses Analisis.....	23
Gambar 3.3 Proses Desain.....	26
Gambar 3.4 Grafik Jumlah Responden Terhadap Masalah Pada <i>Usability</i> .....	28
Gambar 4.1 <i>Flow Model</i> PlayKids.....	38
Gambar 4.2 <i>Work Activity Affinity Diagram</i> PlayKids.....	39
Gambar 4.3 <i>Social Model</i> PlayKids.....	41
Gambar 4.4 Persona.....	42
Gambar 4.5 <i>Sketching</i> PlayKids.....	43
Gambar 4.6 <i>Storyboard</i> PlayKids.....	44
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> PlayKids.....	45
Gambar 4.8 <i>Medium Fidelity Prototype</i> PlayKids.....	46
Gambar 4.9 Diagram Tingkat Keberhasilan dan <i>Error Participant</i> .....	49
Gambar 4.10 Waktu Penyelesaian <i>Task</i> .....	51
Gambar 4.11 Efisiensi Relatif Keseluruhan.....	52
Gambar 4.12 Persentase Aspek Kuesioner <i>USE</i> .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Hasil Observasi pada Tahap Analisis (Kuesioner <i>Offline</i> Anak).....	64
Lampiran 2. Hasil Observasi pada Tahap Analisis (Kuesioner <i>Online</i> Orang Tua)....	66
Lampiran 3. Hasil Rekap Pengujian <i>Usability</i> Menggunakan <i>USE Questionnaire</i> ....	71
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	73
Lampiran 5. Link <i>Design</i> dan <i>Prototype</i> .....	74