

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE BIL-HIKMAH*  
MUHAMMADIYAH MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi sebagian prasyarat  
mencapai derajat Sarjana**



**Oleh:**

Farid Afgar

1800018391

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2023**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MOBILE BIL-HIKMAH  
MUHAMMADIYAH MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

**SKRIPSI**



**Oleh:**

Farid Afgar

1800018391

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MOBILE BIL-HIKMAH  
MUHAMMADIYAH MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***



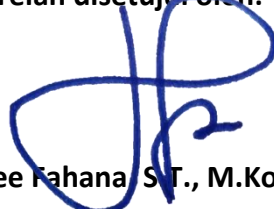
Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Farid Afgar**

**1800018391**

**Program Studi S1 Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Ahmad Dahlan**

Telah disetujui oleh:



**Jefree Fahana S.T., M.Kom.  
NIY. 60160979**

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

### SKRIPSI

#### ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MOBILE BIL-HIKMAH MUHAMMADIYAH MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Farid Afgar

1800018391

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 02 Juni 2023

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Jefree Fahana, S.T., M.Kom.

Penguji 1 : Murein Miksa Mardhia, S.T., M.T.

Penguji 2 : Dinan Yulianto, S.T., M.Eng

12/6/2023

16-06-23

16-06-2023

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Dekan Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan



Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

NIY. 60010314

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farid Afgar  
NIM : 18000018391  
Prodi : Informatika  
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan UI/UX Aplikasi *Mobile* Bil-Hikmah Muhammadiyah Menggunakan Metode *Design Thinking*

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak pernah terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Juni 2023

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



Jefree Fahana, S.T., M.Kom.

NIY. 60160979

Yang Menyatakan



Farid Afgar

NIM. 1800018391

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini terlepas dari segala kekurangannya. Shalawat dan salam tak lupa pula dihaturkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad Shalallahu 'alaihi wa salam. Dengan ini karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

1. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan dukungan moral dan doa dalam setiap langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Jefree Fahana, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

[Q.S Al-Baqarah 2:286]

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis dan Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Bil-Hikmah Muhammadiyah Menggunakan Metode *Design Thinking***" sebagai salah satu syarat dalam mencapai derajat Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak ditemukan berbagai kendala namun dalam perjalanan tersebut, penulis merasa sangat terbantu dengan adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak secara langsung dan tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik terlepas dari segala kekurangannya. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku kepala Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
2. Jefree Fahana, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Murein Miksa Mardhia, S.T., M.T. dan Dinan Yulianto, S.T., M.Eng selaku dosen penguji yang telah memberikan waktu, perhatian, dan saran yang konstruktif dalam penulisan skripsi ini.
4. Majelis Tabligh Muhammadiyah atas kesempatan dan kepercayaan yang diberikan sebagai pemberi project sebagai judul penelitian skripsi ini.
5. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
6. Responden yang telah memberikan waktu dan partisipasinya dalam proses pengumpulan data.
7. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangsih dalam pengembangan teknologi informasi di Indonesia.

Yogyakarta, 12 Juni 2023

Penulis

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farid Afgar  
NIM : 1800018391  
Email : farid1800018391@webmail.uad.ac.id  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri  
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Bil-Hikmah Muhammadiyah Menggunakan Metode Design Thinking

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di instittusi Pendidikan lainnya
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 12 Juni 2023

Yang Menyatakan



Farid Afgar

## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farid Afgar  
NIM : 1800018391  
Email : farid1800018391@webmail.uad.ac.id  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri  
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Bil-Hikmah  
Muhammadiyah Menggunakan Metode Design Thinking

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya **(mengijinkan/tidak mengijinkan)\*** karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 12 Juni 2023

Yang Menyatakan



Farid Afgar

Mengetahui,  
Pembimbing



Jefree Fahana, S.T., M.Kom

## DAFTAR ISI

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                    | i    |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....   | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....      | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....       | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....             | v    |
| MOTTO.....                            | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                  | vii  |
| PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....        | viii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES .....    | ix   |
| DAFTAR ISI .....                      | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | xiii |
| DAFTAR TABEL .....                    | xiv  |
| ABSTRAK .....                         | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN .....               | 16   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....      | 16   |
| 1.2 Rumusan Masalah.....              | 18   |
| 1.3 Batasan Masalah.....              | 19   |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....           | 19   |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....          | 19   |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....           | 21   |
| 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu ..... | 21   |
| 2.2 Landasan Teori.....               | 28   |
| 2.2.1 Mobile Application .....        | 28   |
| 2.2.2 User Interface .....            | 28   |
| 2.2.3 User Experience .....           | 29   |
| 2.2.4 <i>Design Thinking</i> .....    | 30   |
| 2.2.5 Wireframe.....                  | 32   |
| 2.2.6 Prototype .....                 | 33   |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 2.2.7 Usability Testing.....            | 33 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....      | 35 |
| 3.1 Subyek dan Obyek Penelitian .....   | 35 |
| 3.2 Metode Pengumpulan Data .....       | 35 |
| 3.2.1 Studi Literatur .....             | 35 |
| 3.2.2 Wawancara.....                    | 36 |
| 3.3 Alat dan Bahan.....                 | 36 |
| 3.3.1 <i>Hardware</i> .....             | 36 |
| 3.3.2 <i>Software</i> .....             | 37 |
| 3.4 Tahapan Penelitian .....            | 37 |
| 3.4.1 Analisis Permasalahan .....       | 39 |
| 3.4.2 Studi Literatur .....             | 39 |
| 3.4.3 <i>Emphatize</i> .....            | 39 |
| 3.4.4 <i>Define</i> .....               | 39 |
| 3.4.5 <i>Ideate</i> .....               | 40 |
| 3.4.6 <i>Prototype</i> .....            | 40 |
| 3.4.7 <i>Test</i> .....                 | 40 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....       | 42 |
| 4.1 <i>Emphatize</i> .....              | 42 |
| 4.1.1 Pengumpulan Data .....            | 42 |
| 4.1.2 <i>User Persona</i> .....         | 42 |
| 4.2 <i>Define</i> .....                 | 46 |
| 4.2.1 Analisis Masalah Pengguna .....   | 46 |
| 4.2.2 Analisis Kebutuhan Pengguna ..... | 47 |
| 4.3 <i>Ideate</i> .....                 | 47 |
| 4.3.1 Site Map.....                     | 48 |
| 4.3.2 <i>User Flow</i> .....            | 49 |
| 4.4 <i>Prototype</i> .....              | 55 |
| 4.4.1 Wireframe.....                    | 55 |
| 4.4.2 <i>Prototype</i> .....            | 67 |
| 4.5 <i>Test</i> .....                   | 81 |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.5.1 Perencanaan Skenario Pengujian .....                          | 82  |
| 4.5.2 Perekrutan responden .....                                    | 83  |
| 4.5.1 Pengujian Prototype .....                                     | 84  |
| 4.5.2 Analisis Data dan Pelaporan Hasil Pengujian UEQ dan SUS ..... | 85  |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....                                     | 94  |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                | 94  |
| 5.2 Saran .....                                                     | 94  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                | xvi |
| LAMPIRAN.....                                                       | xx  |
| Proposal Requirement Aplikasi.....                                  | xx  |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tahapan <i>Design Thinking</i> .....                                        | 31 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....                                                     | 38 |
| Gambar 4.1 User Persona Adam .....                                                     | 43 |
| Gambar 4.2 User Persona Rahmi .....                                                    | 44 |
| Gambar 4.3 User Persona Wulan .....                                                    | 45 |
| Gambar 4.4 Site Map Aplikasi Mobile Bil-Hikmah .....                                   | 48 |
| Gambar 4.5 Rancangan <i>Prototype Splash Screen</i> dan <i>Onboarding Screen</i> ..... | 67 |
| Gambar 4.6 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Autentikasi.....                         | 69 |
| Gambar 4.7 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Beranda.....                             | 70 |
| Gambar 4.8 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Video Kajian .....                  | 71 |
| Gambar 4.9 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Video Kajian .....                  | 72 |
| Gambar 4.10 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Poster Dakwah .....                | 73 |
| Gambar 4.11 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Amalan Sunnah .....                | 74 |
| Gambar 4.12 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Amalan Sunnah .....                | 75 |
| Gambar 4.13 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Qur'an Difabel .....               | 76 |
| Gambar 4.14 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu Belajar Bahasa Isyarat .....       | 77 |
| Gambar 4.15 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Menu <i>Game</i> Isyarat .....          | 78 |
| Gambar 4.16 Rancangan <i>Prototype</i> Halaman Profil .....                            | 79 |
| Gambar 4.17 Tahapan Usability Testing .....                                            | 81 |
| Gambar 4.18 Daftar Pertanyaan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) .....         | 86 |
| Gambar 4.19 Hasil Kuesioner UEQ Responden.....                                         | 87 |
| Gambar 4.20 Hasil Pengukuran Nilai UEQ.....                                            | 88 |
| Gambar 4.21 Rumus Menghitung Skor SUS.....                                             | 91 |
| Gambar 4.22 Kriteria Penilaian Skor SUS.....                                           | 92 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Beberapa Penelitian Terdahulu.....                | 24 |
| Tabel 4.1 Permasalahan Calon Pengguna .....                              | 46 |
| Tabel 4.2 Kebutuhan Calon Pengguna .....                                 | 47 |
| Tabel 4.3 User Flow Aplikasi Mobile Bil-Hikmah.....                      | 49 |
| Tabel 4.4 Desain <i>Wireframe</i> Aplikasi <i>Mobile</i> Bil-Hikmah..... | 55 |
| Tabel 4.5 Skenario Pengujian .....                                       | 82 |
| Tabel 4.6 Profil Responden Penguji .....                                 | 83 |
| Tabel 4.7 Waktu Penyelesaian <i>Task</i> .....                           | 84 |
| Tabel 4.8 Pernyataan Kuesioner SUS .....                                 | 89 |
| Tabel 4.9 Skor Penilaian Jawaban SUS .....                               | 90 |
| Tabel 4.10 Data Tanggapan Responden Kuesioner SUS.....                   | 90 |
| Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Skor SUS .....                              | 91 |

# Analisis dan Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Bil-Hikmah Muhammadiyah Menggunakan Metode *Design Thinking*

Farid Afgar

1800018391

## ABSTRAK

Dalam era teknologi yang terus berkembang, Muhammadiyah sebagai organisasi Islam besar menghadapi tantangan dalam menyebarkan dakwah secara efektif karena belum adanya aplikasi dakwah digital. Bil-Hikmah hadir sebagai solusi berupa aplikasi dakwah digital berbasis mobile dengan fasilitas dan fitur menarik, memberikan akses mudah dan nyaman bagi masyarakat umum untuk mendapatkan materi dakwah melalui perangkat mobile. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan prototipe aplikasi mobile Bil-Hikmah yang memenuhi kebutuhan Muhammadiyah dalam menyebarkan dakwah Islam, dengan harapan dapat menjadi dasar pengembangan aplikasi yang lebih komprehensif dan memberikan kontribusi signifikan dalam perkembangan teknologi aplikasi dakwah.

Perancangan desain aplikasi Bil-Hikmah tidak terlepas dari 2 komponen penting yang memiliki kaitan satu sama lain, yaitu *User Interface* untuk memperindah tampilan aplikasi sehingga dapat meningkatkan kepuasan penggunaannya dan *User Experience* (UX) yakni pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi. UI/UX pada aplikasi *mobile* Bil-Hikmah dirancang menggunakan metode *design thinking* melalui beberapa fase: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Pengujian UEQ dan *usability* digunakan sebagai metode untuk mengukur dan mengetahui tingkat efisiensi, kemudahan mempelajari, serta tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Hasil akhir atau luaran pada penelitian ini adalah berupa rancangan prototipe aplikasi yang ditujukan untuk masyarakat umum dengan beberapa fitur yang ramah untuk kaum tunarungu. Pengujian berbasis skenario menunjukkan bahwa pengguna berhasil menyelesaikan tugas dengan waktu rata-rata yang singkat. Hasil pengujian menggunakan UEQ menunjukkan bahwa prototipe aplikasi memiliki skala kejelasan, efisiensi, dan stimulasi yang "excellent", serta skala ketepatan dan daya tarik yang "good" sementara skala kebaruan menunjukkan hasil "above average". Selain itu, pengujian menggunakan SUS menghasilkan skor 84 yang termasuk ke dalam skala kategori baik atau 'B'. Dengan demikian, prototipe aplikasi mobile Bil-Hikmah telah dapat diterima (acceptable).

**Kata Kunci:** *Design Thinking; Usability Testing; Prototype; UI/UX*