



**LAPORAN SKRIPSI**

**Aplikasi Penghitung Ahli Waris Sebagai Pembelajaran  
Ilmu *Faraidl* Berbasis *Android***

**Muhammad Fajrul Falah**

**NIM. 201951269**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Tutik Khotimah, S.Kom, M.Kom**

**Hanik Hidayati, S.Pd.I, M.Pd**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### **Aplikasi Penghitung Ahli Waris Sebagai Pembelajaran Ilmu *Faraidl* Berbasis *Android***

**Muhammad Fajrul Falah**

**NIM. 201951269**

Kudus, 19 Agustus 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Tutik Khotimah, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0608068502

Pembimbing Pendamping,



Hanik Hidayati, S.Pd.I, M.Pd

NIDN. 0618088001

## HALAMAN PENGESAHAN

### Aplikasi Penghitung Ahli Waris Sebagai Pembelajaran Ilmu *Faraidl Berbasis Android*

Muhammad Fajrul Falah  
NIM. 201951269

Kudus, 19 Agustus 2023

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Rizky Sari Meimaharani S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0620058501

Anggota Penguji I,

Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0625028501

Anggota Penguji II,

Tutik Khotimah S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0608068502

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Mohammad Danlan, S.T.,M.T.  
NIS. 0610701000001141

Ketua Program Studi Teknik  
Informatika

Mukhamad Nurkamid, S.Kom.,M.Cs.  
NIS. 0610701000001212

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Fajrul Falah  
NIM : 2019-51-269  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 19 Agustus 2000  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Aplikasi Penghitung Ahli Waris Sebagai Pembelajaran Ilmu *Faraidl* Berbasis *Android*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi “Aplikasi Pemghitung Ahli Waris Sebagai Pembelajaran Ilmu *Faraidl* Berbasis *Android*” ini seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 17 Juli 2023

Yang memberi pernyataan,



Muhammad Fajrul Falah

NIM. 201951269

# **APLIKASI PENGHITUNG AHLI WARIS SEBAGAI PEMBELAJARAN ILMU *FARAI DL* BERBASIS *ANDROID***

Nama mahasiswa : Muhammad Fajrul Falah  
NIM : 2019-51-269  
Pembimbing : 1. Tutik Khotimah S. Kom., M.Kom  
2. Hanik Hidayati, S.Pd.I, M.Pd

## **ABSTRAKSI**

Aplikasi penghitung ahli waris merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menghitung pembagian warisan, yang mana jika ada seseorang yang telah meninggal dunia (*mayyit*) meninggalkan sebuah harta kekayaan yang akan dibagikan kepada seseorang yang berhak menerima warisan tersebut (*ahli waris*). Dalam pembuatan aplikasi pembagian warisan ini dihitung menurut ilmu *faraidl* yaitu ilmu tentang pembagian harta warisan menurut hukum islam. Manfaat dari mempelajari ilmu *faraidl* ini salah satunya untuk mencegah perselisihan tentang pembagian harta warisan antara *mawarist* (pewaris harta) dengan *ahli waris* (yang mendapatkan warisan) dan mencegah munculnya konflik atau pertikaian diantara keduanya.

Dengan menggabungkan metode sistem pakar *forward chaining* dan metode pengembangan sistem perangkat lunak *waterfall*, aplikasi ini dapat memberikan pengalaman belajar yang sistematis bagi pengguna. Metode *forward chaining* digunakan dalam sistem pakar untuk menganalisis informasi yang diberikan oleh pengguna dan memberikan panduan mengenai perhitungan hak waris sesuai hukum *faraidl*. Salah satu tahap penelitian ini yaitu dengan melakukan wawancara kepada beberapa orang yang ahli dibidang ilmu *faraidl* dan sebagai sumber refrensi yang akan digunakan dalam perancangan sistem aplikasi. Metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* digunakan untuk memastikan kualitas dan keakuratan aplikasi yang dihasilkan. Dengan menggunakan *android studio* dan Bahasa *java* sebagai pendukungnya. Menu yang akan ditampilkan pada aplikasi ini berupa teori ilmu *faraidl* dan perhitungan ahli waris, untuk teori yang akan digunakan ber-*madzhab* imam syafi'i yang diacu pada kitab *ad-durusul faraidliyah* karangan KH. Yahya Arif, teori ini juga dapat sebagai refrensi untuk menentukan bagian-bagian

ahli waris yang akan ditetapkan pada sistem perhitungannya. Aplikasi ini membawa dampak positif dalam pembelajaran ilmu faraidl dengan menggabungkan keunggulan teknologi dan pendekatan pengajaran. Pengguna dapat belajar kapan saja dan di mana saja melalui perangkat Android mereka, sambil memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana menghitung pembagian harta warisan secara syariah.

**Kata kunci:** *Ilmu Faraidl, Sistem Pakar Forward Chaining, Android studio, Java*



# ISLAMIC INHERITANCE CALCULATOR APP FOR ANDROID-BASED SCIENCE OF FARAIIDL LEARNING

Student Name : Muhammad Fajrul Falah  
NIM : 2019-51-269  
Conslution : 1. Tutik Khotimah S. Kom., M.Kom  
2. Hanik Hidayati, S.Pd.I, M.Pd

## ABSTRACT

*The heir calculator application is an application that is used to calculate the distribution of inheritance, which if someone who has died (mayyit) leaves an asset that will be distributed to someone who is entitled to receive the inheritance (heirs). In making this application the distribution of inheritance is calculated according to faraidl science, namely the knowledge of the distribution of inheritance according to Islamic law. One of the benefits of studying the science of faraidl is to prevent disputes about the division of inheritance between the Mawarist (heir to the property) and the heirs (who receive the inheritance) and prevent the emergence of conflicts or disputes between the two.*

*By combining the forward chaining expert system method and the waterfall software system development method, this application can provide a systematic learning experience for users. The forward chaining method is used in expert systems to analyze information provided by users and provide guidance regarding the calculation of inheritance rights according to faraidl law. One of the stages of this research is to conduct interviews with several people who are experts in the field of faraidl science and as a reference source that will be used in designing application systems. The waterfall software development method is used to ensure the quality and accuracy of the resulting applications. By using android studio and java language as a supporter. The menu that will be displayed in this application is the theory of faraidl science and the calculation of heirs, for the theory that will be used by the Imam Syafi'i school which refers to the book ad-durusul faraidliyah written by KH. Yahya Arif, this theory can also be used as a reference to determine the parts of the heirs to be determined in the calculation system. This application has a positive impact on learning faraidl science by combining the advantages of*

*technology and teaching approaches. Users can learn anytime and anywhere via their Android device, while gaining a better understanding of how to calculate the distribution of inheritance according to Sharia.*

**Keywords:** *Faraidl Science, Forward Chaining Expert System, Android studio, Java*





## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Penghitung Ahli Waris Sebagai Pembelajaran Ilmu *Faraidl* Berbasis *Android*”. Penelitian ini digunakan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. Dalam menyusun skripsi ini penulis mendapatkan beberapa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si, Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Mohammad Dahlan, ST., MT, Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs, Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Evanita, S.Kom., M.Kom, selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika.
5. Tutik Khotimah S.Kom.,M.Kom dan Hanik Hidayati, S.Pd.I, M.Pd selaku pembimbing utama dan pembimbingan pemdamping yang telah memberikan banyak waktu, ilmu, saran, semangat, nasehat, pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
6. Guru guru saya di Madrasah Qudsiyyah, Bapak Fahrudin, Bapak Rifa’I, Bapak Hasan, yang memberikan informasi, refrensi serta masukan dalam menulis.
7. Kedua orang tua saya Bapak Mahmudi Dan Ibu Munasaroh yang selalu mendoakan penulis, memberikan support penuh dalam penulisan.
8. Keluarga besar bani Zubaidi, Mbah ikah, Pak Lek Saifuddin, Pak Lek Ali Maftuhin, Pak Lek Muqorrobin, Bu Lek Alfiani Nabila, Mbak Yiyin, Mas Alan, yang selalu menanyakan progres perkembangan laporan skripsi.
9. Teman teman di Kampus, Mas Huda, Mas Dika, Mas Bima, Mba Ulya, Mba Zakiyya, Mba Nunung, Mas Dimas, Mba ‘Ainur Rofida yang menyalahkan ketika penulis salah dalam menulis.

10. Teman teman di Rumah, Mas Hakim, Mas Usthur Ro'id, Mas Zaki, Mas Ghofur, Mas Tachos, Mas ipat, Mas Aldi, yang menemani penulis di waktu pagi siang malam dalam penulisan.
11. Teman teman Madrasah Qudsiyyah, Mas Umar, Mas Ilul, Mas Zidan, Mas Andre, Mas Labib yang telah membantu dalam memberi refrensi, masukan serta membantu dalam pengujian aplikasi.
12. Teman teman yang sudah mendo'akan secara lahir dan batin.
13. Serta diri saya sendiri yang tidak pernah menyerah dan terus berjuang dalam perjalanan hidup yang penuh dengan tanda tanya disetiap perjalanannya.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Kudus, 17 Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
APLIKASI PENGHITUNG AHLI WARIS SEBAGAI PEMBELAJARAN ILMU <i>FARAI DL</i> BERBASIS <i>ANDROID</i> .....	v
ABSTRAKSI .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait.....	6
2.3 Landasan Teori .....	7
2.3.1 Ilmu <i>Faraidl</i> .....	7
2.3.2 Hadits Belajar Ilmu <i>Faraidl</i> ( Ilmu Waris ) .....	7
2.3.3 Sistem Pakar .....	8

2.3.4	Metode <i>Forward Chaining</i> .....	8
2.3.5	Metode <i>Waterfall</i> .....	9
2.3.6	<i>XML (eXtensible Markup Language)</i> .....	9
2.3.7	<i>Android</i> .....	9
2.3.8	<i>Android studio</i> .....	9
2.3.9	<i>Java</i> .....	10
2.3.10	<i>Use case diagram</i> .....	10
2.3.11	<i>Activity diagram</i> .....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		13
3.1	Kerangka Pikir .....	13
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	13
3.2.1	Wawancara .....	13
3.2.2	Studi Pustaka .....	13
3.3	Analisa Kebutuhan Aplikasi .....	14
3.3.1	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	14
3.3.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	14
3.4	Perancangan Sistem Aplikasi .....	15
3.4.1	<i>Use case diagram</i> .....	15
3.4.2	Skenario <i>Use case (Flow of Event)</i> .....	15
3.4.3	<i>Activity diagram</i> .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		27
4.1	Pembahasan .....	27
4.2	Hasil dan Implementasi Program .....	30
4.2.1	Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	30
4.2.2	Tampilan <i>Index</i> .....	31
4.2.3	Tampilan Menu <i>Home</i> .....	31
4.2.4	Tampilan Menu Hitung Waris .....	32
4.2.5	Tampilan Menu Materi .....	33

4.2.6	Tampilan Menu <i>Download</i> Kitab.....	34
4.2.7	Tampilan Menu <i>About</i> .....	35
4.3	Pengujian Sitem.....	35
4.3.1	Black Box Testing.....	35
4.3.2	User Acceptance Testing .....	36
BAB V	.....	48
PENUTUP	.....	48
5.1	Kesimpulan .....	48
5.2	Saran .....	48
LAMPIRAN	.....	52

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> <i>Forward Chaining</i> .....	8
<b>Gambar 3. 1</b> Kerangka Pikir.....	13
<b>Gambar 3. 2</b> <i>Use case diagram</i> .....	15
<b>Gambar 3. 3</b> <i>Activity diagram</i> Buka Aplikasi.....	20
<b>Gambar 3. 4</b> <i>Activity diagram</i> Home .....	21
<b>Gambar 3. 5</b> <i>Activity diagram</i> Hitung Waris.....	22
<b>Gambar 3. 6</b> <i>Activity diagram</i> Menu Materi .....	23
<b>Gambar 3. 7</b> <i>Activity diagram</i> Menu <i>Download</i> Kitab .....	24
<b>Gambar 3. 8</b> <i>Activity diagram</i> Menu <i>About</i> .....	25
<b>Gambar 4. 1</b> Diagram Ahli Waris .....	27
<b>Gambar 4. 2</b> Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	30
<b>Gambar 4. 3</b> Tampilan <i>Index</i> .....	31
<b>Gambar 4. 4</b> Tampilan Menu <i>Home</i> .....	31
<b>Gambar 4. 5</b> Identitas Pewaris.....	32
<b>Gambar 4. 6</b> Data Ahli Waris .....	32
<b>Gambar 4. 7</b> Hasil Perhitungan .....	33
<b>Gambar 4. 8</b> Tampilan Materi .....	33
<b>Gambar 4. 9</b> Tampilan Video Pembahasan .....	34
<b>Gambar 4. 10</b> Tampilan Menu <i>Download</i> Kitab .....	34
<b>Gambar 4. 11</b> Tampilan Menu <i>About</i> .....	35
<b>Gambar 4. 12</b> Contoh hasil kasus perhitungan tanpa masalah .....	41
<b>Gambar 4. 13</b> Contoh hasil kasus perhitungan masalah ‘aul.....	43
<b>Gambar 4. 14</b> Contoh hasil kasus perhitungan masalah raad.....	44
<b>Gambar 4. 15</b> Contoh hasil kasus perhitungan masalah gharawain.....	46

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Tabel Perbandingan.....	6
<b>Tabel 2. 2</b> Notasi <i>Use case diagram</i> .....	10
<b>Tabel 2. 3</b> Notasi <i>Activity diagram</i> .....	11
<b>Tabel 3. 1</b> <i>Skenario Usecase</i> Buka Aplikasi.....	16
<b>Tabel 3. 2</b> <i>Skenario Use case</i> Home.....	16
<b>Tabel 3. 3</b> <i>Skenario Use case</i> Hitung Waris.....	17
<b>Tabel 3. 4</b> <i>Skenario Use case</i> Menu Materi.....	18
<b>Tabel 3. 5</b> <i>Skenario Use case</i> Menu <i>Download</i> Kitab.....	18
<b>Tabel 3. 6</b> <i>Skenario Use case</i> Menu <i>Home</i> .....	19
<b>Tabel 4. 1</b> Ahli Waris.....	28
<b>Tabel 4. 2</b> <i>Rules</i> Ahli Waris Pasti.....	28
<b>Tabel 4. 3</b> <i>Rules</i> Ahli Waris Tambahan.....	29
<b>Tabel 4. 4</b> Black Box Testing.....	35
<b>Tabel 4. 5</b> Kriteria Skor.....	37
<b>Tabel 4. 6</b> Rumus Perhitungan Persentase.....	37
<b>Tabel 4. 7</b> Rincian Persentase Pengujian Aplikasi.....	38
<b>Tabel 4. 8</b> Perhitungan Total Bobot Jawaban.....	38
<b>Tabel 4. 9</b> Presentase Hasil Kualifikasi.....	39
<b>Tabel 4. 10</b> Data Rata-Rata dan Hasil Presentase.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Catatan Bimbingan Dosen Pembimbing Utama .....	52
<b>Lampiran 2</b> Catatan Bimbingan Dosen Pembimbing Pendamping .....	54
<b>Lampiran 3</b> Lembar revisi sidang.....	56
<b>Lampiran 4</b> Turnittin .....	59
<b>Lampiran 5</b> Hasil Pengujian UAT ( <i>User Acceptance Test</i> ).....	60
<b>Lampiran 6</b> Artikel Ilmiah.....	62
<b>Lampiran 7</b> Poster .....	64
<b>Lampiran 8</b> Manual Book.....	65
<b>Lampiran 9</b> Berita acara.....	67
<b>Lampiran 10</b> Foto Kegiatan.....	68
<b>Lampiran 11</b> Biodata Penulis.....	71