

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan Penelitian

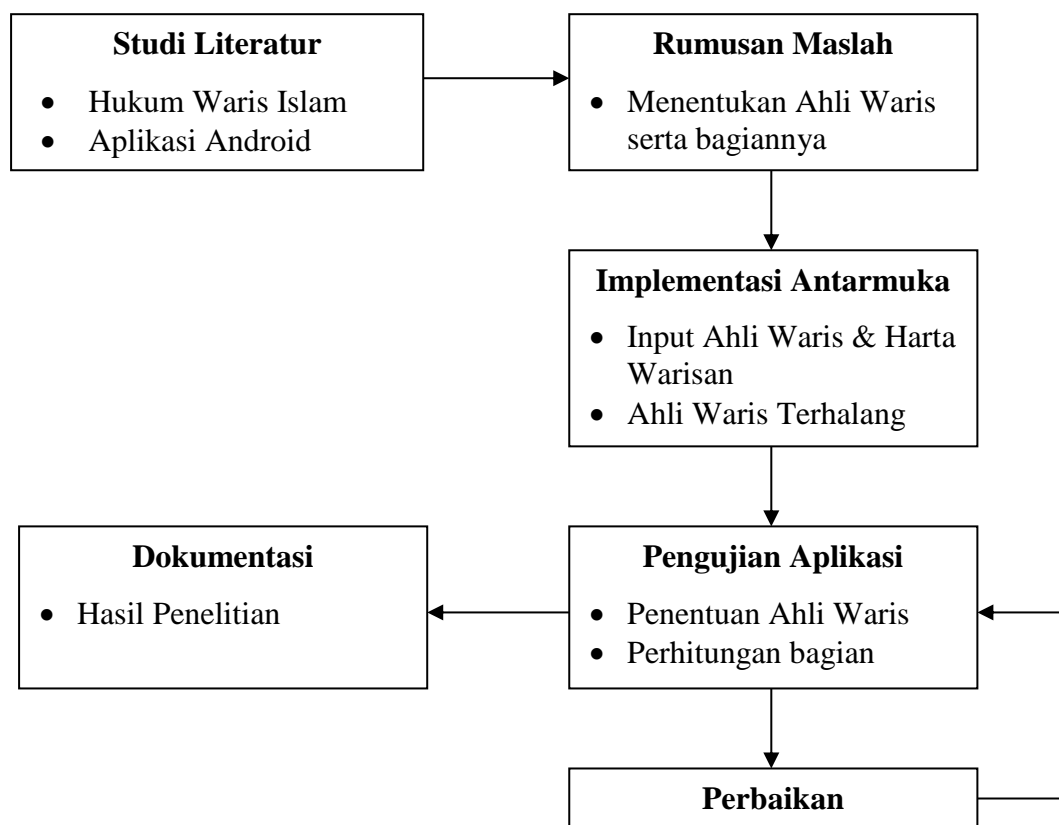
Bahan yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah studi kasus pembagian harta waris. Contoh kasusnya adalah dimana ada seorang yang meninggal dunia yang meninggalkan harta kekayaan serta memiliki ahli waris yang berhak menerima pengalihan atau penerusan atau pembagian harta waris.

Sedangkan alat yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah seperangkat komputer/laptop dengan spesifikasi yang cukup serta software pendukung dalam pembuatan aplikasi. Adapun detailnya adalah sebagai berikut:

- Spesifikasi komputer
 - AMD Phenom™ II Triple-Core *Mobile* Processors -N830- 2.1GHz
 - 2GB DDR3 SDRAM at 1066 Mhz - 2 DIMMS
 - 320GB Serial ATA at 5400rpm
 - 14.0" 16:9 HD (1366x768) LED Backlight
- Software pendukung
 - Eclipse ADT bundle windows x86 (sebagai IDE)
 - JRE dan JDK 6 update 17
 - Sublime Text (sebagai code editor)
 - JQuery Mobile v. 1.3.0
 - PhoneGap API
- Kebutuhan lain
 - Smartphone Android

3.2. Desain Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat beberapa tahapan dan dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3. 1. Desain Penelitian

3.2.1. Rumusan Masalah

Dalam sebuah penelitian selalu dilatarbelakangi dari suatu permasalahan. Setelah permasalahan diidentifikasi dan dibatasi kemudian permasalahan tersebut dirumuskan, perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagian BAB I Pendahuluan.

3.2.2. Studi Literatur

Setelah permasalahan dirumuskan, selanjutnya dilakukan pencarian teori, konsep, atau generalisasi dari penelitian lain yang dapat dijadikan landasan teoritis untuk pelaksanaan penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian yang dilakukan mempunyai dasar yang kuat. Proses studi literatur dalam penelitian ini dilakukan dengan mempelajari literatur-literatur tentang tata cara pembagian waris menurut hukum Islam.

3.2.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil dari studi literatur yang telah dilakukan selanjutnya dianalisis dan dilakukan perumusan kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

3.2.4. Desain Sistem

Hasil analisis kebutuhan sistem dituangkan ke dalam sebuah model perangkat lunak yang meliputi pemodelan sistem input serta pemodelan proses perhitungan.

3.2.5. Implementasi Sistem (Coding)

Setelah dilakukan pemodelan sistem, tahap selanjutnya adalah proses implementasi sistem (coding), dalam penelitian ini perangkat lunak dibuat menggunakan bahasa pemrograman html5 dan javascript yang di konversi menjadi aplikasi *mobile* android

3.2.6. Pengujian Sistem

Tahap selanjutnya dilakukan proses pengujian, teknik pengujian yang dilakukan adalah teknik pengujian Black Box, teknik pengujian ini memfokuskan pengujian dari sisi fungsionalitasnya. Detail dari proses pengujian ini dideskripsikan dalam bab berikutnya. Tahap ini merupakan sebuah proses

evaluasi, proses evaluasi ini dilakukan untuk memastikan keakuratan perhitungan dari aplikasi dan dilakukan oleh seorang yang ahli di bidang waris.

3.3. Metode Penelitian

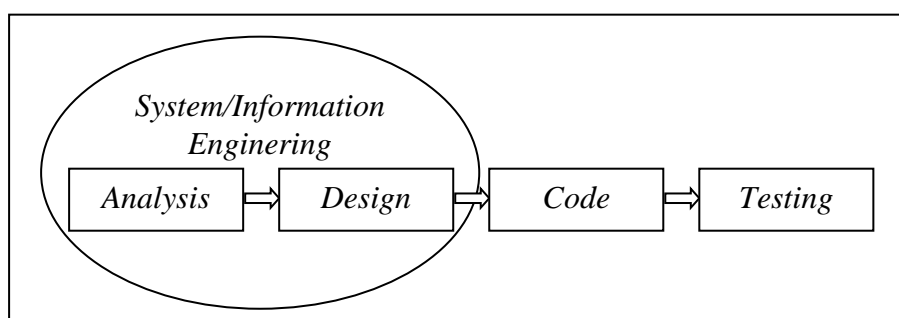
Metode penelitian yang diterapkan ke dalam pembuatan aplikasi ini dibagi menjadi dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada pengembangan aplikasi *mobile* perhitungan waris menurut hukum Islam ini adalah dengan studi literatur yaitu mempelajari konsep-konsep pembagian dan perhitungan waris menurut aturan hukum islam melalui literatur seperti buku-buku hukum waris islam, dan sumber ilmiah lain seperti internet.

3.3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Proses rekayasa sistem pada pembangunan perangkat lunak ini menggunakan model sekuensial linier, bisa dilihat seperti pada gambar 3.2. Model ini menggunakan pendekatan perkembangan software yang sistematis dan sekuensial.



Gambar 3. 2. Model Sekuensial Linier

1. *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis dan pengumpulan terhadap semua kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan Aplikasi *Mobile* Perhitungan Waris Menurut Hukum Islam. Analisis yang dilakukan mulai dari analisis permasalahan hingga algoritma yang akan digunakan untuk menentukan serta menghitung bagian-bagian ahli waris.

2. *Design*

Tahap ini bertujuan untuk menerjemahkan hasil analisis kebutuhan ke dalam pembuatan Aplikasi Perhitungan Waris Menurut Hukum Islam. Tahap ini meliputi pembuatan struktur data, arsitektur, dan antarmuka sistem.

3. *Code*

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain ke dalam bentuk pseudo code program yang hasil akhirnya berupa perangkat lunak Aplikasi *Mobile* Perhitungan Waris Menurut Hukum Islam.

4. *Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan keakuratan perhitungan aplikasi, pengujian dilakukan oleh seorang yang ahli dalam masalah waris dalam hal ini penulis mengujikan aplikasi ini kepada Dr. H. Ahmad Syamsu Rizal, M.Pd beliau adalah dosen MKDU bidang mawaris di Universitas Pendidikan Indonesia.