

## IMPLEMENTASI AGILE DEVELOPMENT PADA APLIKASI FARAI DH MENURUT FIQH ISLAM BERBASIS IOS

Sufiandy Elmy<sup>1</sup>, Alena Uperiati<sup>2</sup>, Eka Suswaini<sup>3</sup>  
Elmysufiandy09@gmail.com

Program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji

### Abstract

The division of inheritance in Islamic has been set clearly in the Qur'an and Hadith. But in implementing the distribution of inheritance according to Islamic sharia is quite complicated. One of the causes of this occurrence is the lack of knowledge of the public and related parties about the law of the distribution of inheritance in accordance with Islamic sharia. Besides, a limited number of experts in the division of inheritance fiqh Islam. With the increasing use of iOS-based smartphones among the public, the author uses this to help the community in the distribution of inheritance. The goal is to make it easier for smartphone users to know information and share the inheritance. This research creates an application for inheritance sharing by using agile development with a scrum model approach. From this research, it can be concluded that the scrum model is the right model to increase the speed of time in software development. Based on the Acceptance Testing that has been done, all application features meet the initial design criteria and are acceptable and the functions in the application run as appropriate.

*Keywords: inheritance, iOS, islamic, scrum, agile*

### I. Pendahuluan

Dikutip dari Haries, (2019) Selama ini banyak masyarakat Indonesia yang kurang memahami tentang pembagian harta warisan. Permasalahn tersebut seringkali menjadi suatu hal yang rumit, bahkan hal tersebut bisa menimbulkan pertikaian didalam. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan solusi untuk pembagian warisan yang adil dalam penyelesaian masalah tersebut. Dan didalam Hukum Islam sudah ada solusinya. Dalam pengembangan sebuah perangkat lunak, dibutuhkan sebuah metode atau pendekatan yang sesuai, maka dengan alasan tersebut penulis menggunakan *agile development* dengan model *Scrum* Untuk membuat aplikasi *faraidh* ini. Karena model *scrum* ini sudah sesuai dengan kebutuhan yang kedepanya aplikasi ini pastinya akan mengalami banyak perubahan dengan semakin berkembangnya teknologi. Dengan menggunakan model *scrum* ini lebih mendukung untuk melakukan perubahan secara iteratif. Dan juga dengan menggunakan model *scrum*, pengembangan sebuah aplikasi akan tersusun secara sistematis dan terarah, serta bisa meningkatkan kredibilitas dan juga kualitas dari aplikasi tersebut

## II. Metode Penelitian

### 2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan *agile development* dengan pendekatan *scrum*. *Scrum* bukanlah sebuah metode untuk membuat aplikasi, *scrum* adalah kerangka kerja yang mana di dalam *scrum* terdapat proses dan Teknik dalam pembuatan aplikasi. *Scrum* menunjukkan hasil dari proses pengelolaan dan pengembangan sehingga bisa menghasilkan produk yang lebih baik.

### 2.2 Bahan atau Materi penelitian

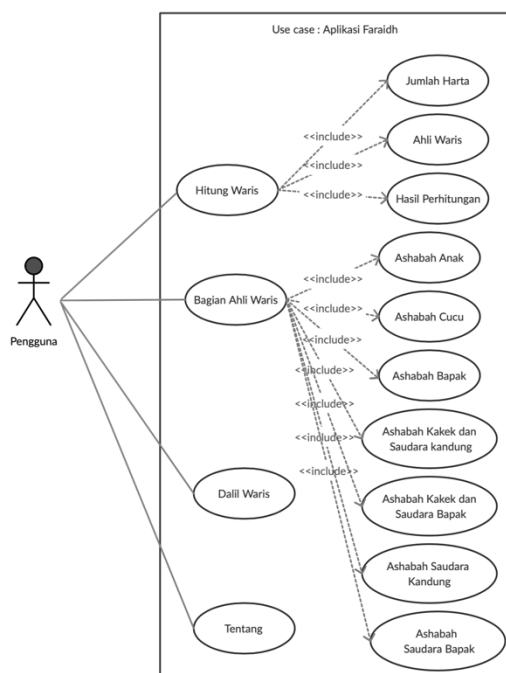
Di dalam penelitian ini yang digunakan adalah mekanisme kerja dan proses *scrum* dalam pengembangan aplikasi dan tata cara pembagian harta warisan menurut syari'at islam.

### 2.3 Pengumpulan Data

Adapun Teknik untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitian adalah dengan melakukan wawancara dengan Ustad Agus Irianto dan melakukan studi pustaka dengan membaca Jurnal dan media elektronik lainya tentang pembagian warisan menurut syari'at islam.

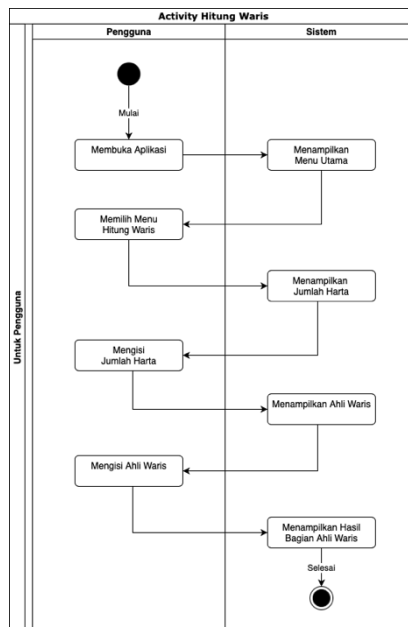
### 2.4 Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis membuat rancangan sistem dalam bentuk *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*

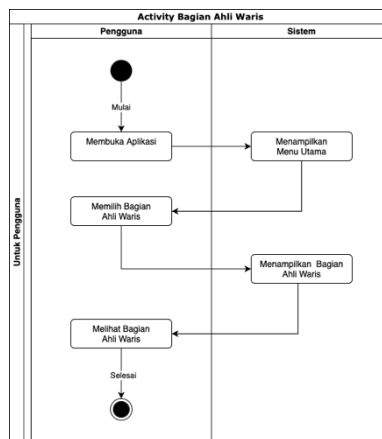


Gambar 1 Use Case Diagram

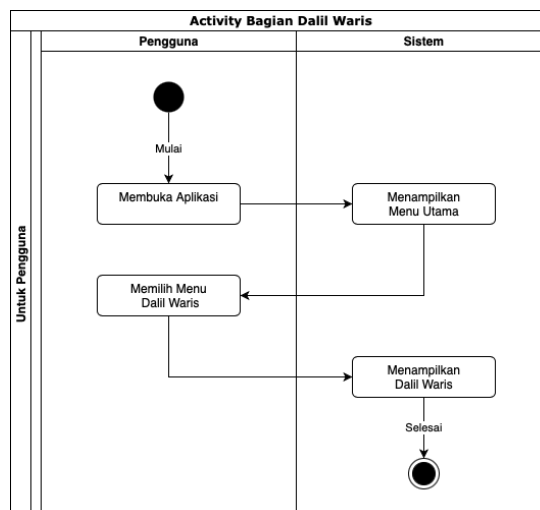
Pada Gambar 1 pengguna menggunakan aplikasi, yaitu pengguna akan masuk ke fitur aplikasi. Didalam setiap fitur aplikasi sudah tersedia informasi yang dibutuhkan oleh pengguna, untuk menggunakan aplikasi tersebut.



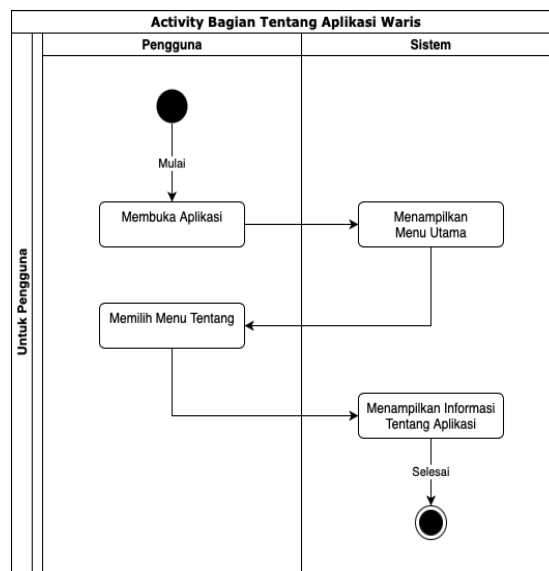
Gambar 2 Activity diagram fitur perhitungan warisan



Gambar 3 Activity diagram Halaman ahli waris



Gambar 4 Activity diagram fitur dalil warisan



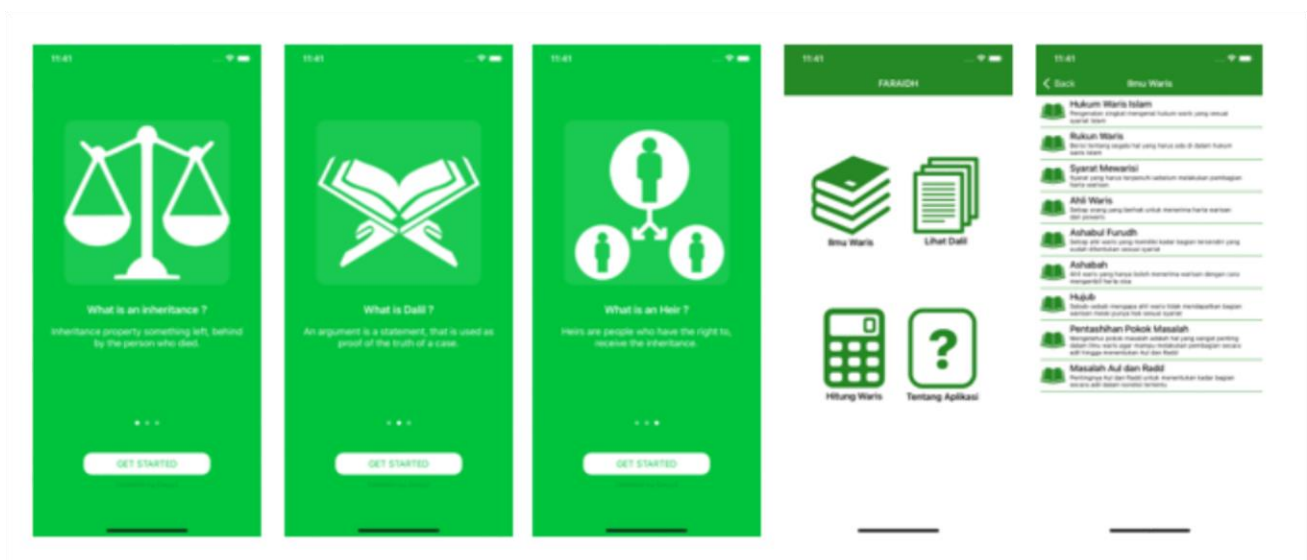
Gambar 5 Activity diagram Keterangan pembuat aplikasi

Berdasarkan Activity Diagram tersebut, halaman hitung warisan akan ditampilkan data harta yang di imputkan oleh pengguna, jumlah penerima warisan dan hasil dari pembagian, sedangkan halaman penerima warisan memiliki ketentuan yang sudah ditetapkan. Halaman bagian dalil waris memiliki informasi yang berkaitan tentang hukum warisan, sedangkan tentang menampilkan keterangan aplikasi.

### III. Hasil dan Pembahasan

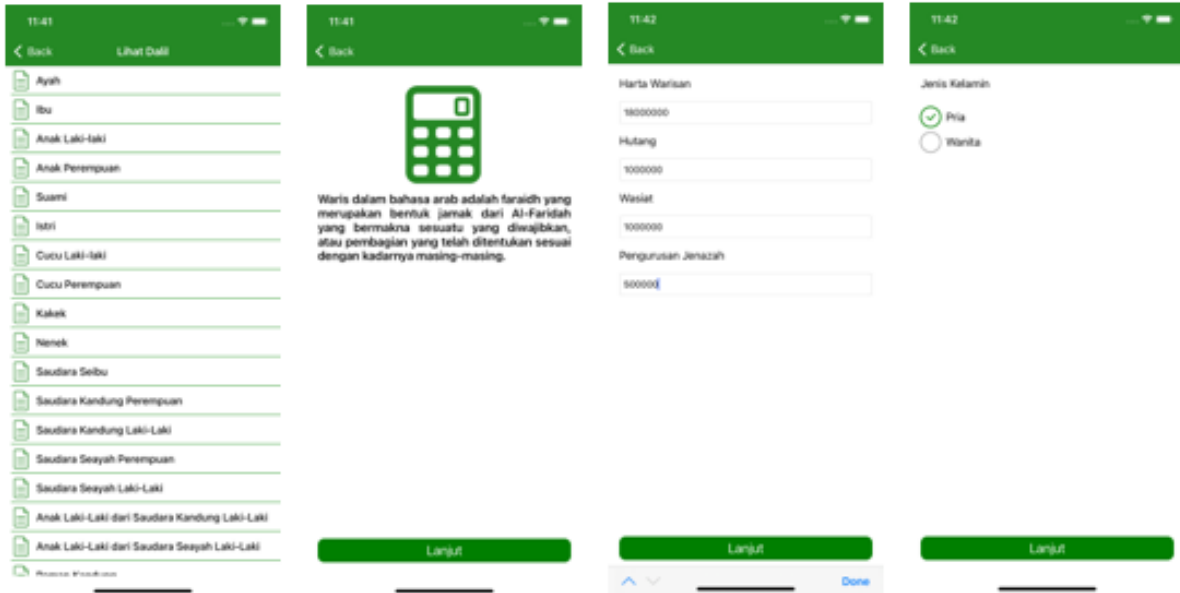
#### 3.1 Implementasi Sistem

Setelah melakukan rancangan antarmuka sistem maka dilanjutkan dengan proses implementasi rancangan menjadi aplikasi. Adapun hasil implementasi rancangan adalah sebagai berikut:



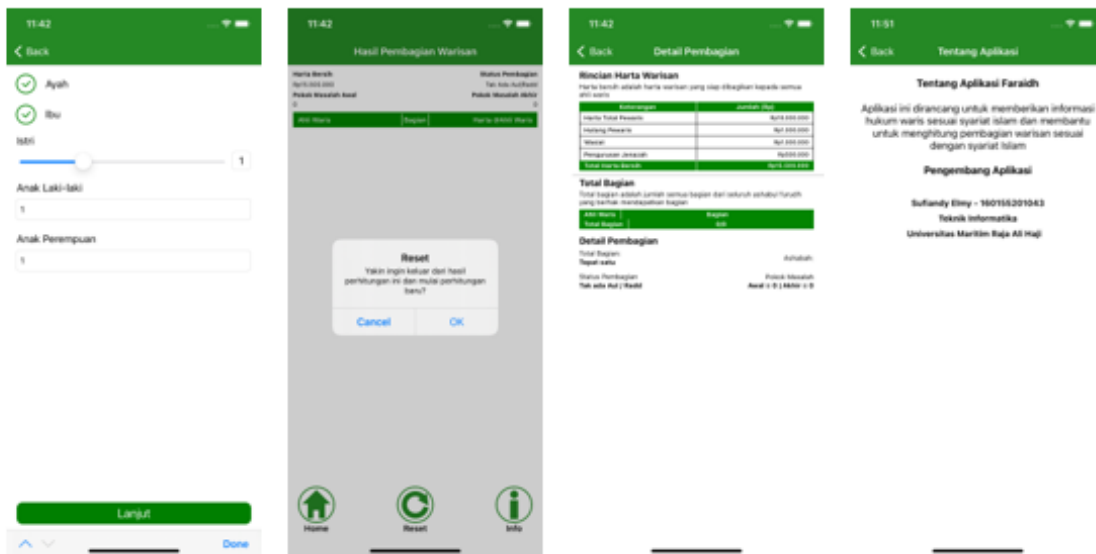
Gambar 6. Implementasi Halaman Onboarding, Fitur Aplikasi

Gambar 6. merupakan halaman onboarding, fitur aplikasi dan detail tentang warisan yang diakses oleh siapapun. Onboarding bertujuan menjelaskan tentang aplikasi. Halaman fitur aplikasi terdapat fitur ilmu waris, lihat dalil, hitung waris dan tentang aplikasi. Halaman detail ilmu waris berisi hukum waris, rukun waris dan syarat waris yang lain.



Gambar 7. Implementasi Halaman Lihat dalil, Hitung Warisan

Gambar 7. merupakan halaman lihat dalil dan hitung warisan. Halaman lihat dalil berisi dalil pembagian harta warisan, sedangkan halaman hitung waris untuk pembagian harta warisan.



Gambar 8. Implementasi Halaman Detail pembagian, Tentang Aplikasi

Gambar 8. merupakan halaman detail pembagian dan tentang aplikasi. Halaman detail pembagian berisi harta pewaris secara keseluruhan, halaman tentang aplikasi berisi keterangan aplikasi dan pembuat aplikasi.

### 3.2 Sprint Review

Setiap proses *review* dilakukan akhir *sprint*, disetiap *review*, tim scrum dan yang memiliki kepentingan akan berkerjasama dan meninjau dalam menentukan proses *review* tersebut. Dari hasil tinjauan tersebut didapatkan kesimpulan dan hasil di setiap sprint yang dilakukan, tim bekerjasama untuk menentukan langkah selanjutnya terkait proses sprint yang sesuai dengan user story dan product backlog.

Tabel 1. Sprint Review 1

Sprint Review (Sprint 1)		
Product Backlog	Product Owner	Keterangan
Onboarding	Setuju	Onboarding sudah sesuai dengan tampilan yang di inginkan, tidak ada yg perlu di ubah.
MainView	Setuju	Main view memuat, ilmu waris, kalkulator waris, lihat dalil dan tentang aplikasi.
Lihat Dalil	Setuju	List dalil dengan tabelview sudah sama dengan desain.
Lihat list dalil Ibu	Setuju	List dalil ibu dan detail dalil sudah sama dengan desain
Fitur Ilmu Waris	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai.

Berdasarkan hasil tinjauan tersebut pada sprint 1 tidak ada memiliki perubahan dan penambahan pada product backlog.

Tabel 2. Sprint Review 2

Sprint Review (Sprint 2)		
Product Backlog	Product Owner	Keterangan
Hitung Warisan Lewati	Setuju	Hitung warisan lewati sudah sesuai dengan fungsi
Lihat Dalil Ayah	Setuju	List dalil dengan tabelview sudah sama dengan desain.
Lihat Dalil Suami	Setuju	List dalil dengan tabelview sudah sama dengan desain.
Lihat Dalil Istri	Setuju	List dalil istri dan detail dalil sudah sama dengan desain
Lihat Dalil Anak Laki-Laki	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai.
Lihat Dalil Cucu Laki-Laki & Perempuan	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, detail sudah pas dan semua berfungsi
Lihat Dalil Kakek dan Nenek	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, detail sudah pas dan semua berfungsi

Lihat Dalil Saudara Seibu dan Sekandung Pr, Lk	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, detail sudah pas dan semua berfungsi
--	--------	---

Berdasarkan hasil tinjauan tersebut pada sprint 2 tidak ada memiliki perubahan dan penambahan pada product backlog.

Tabel 3. Sprint Review 3

Sprint Review (Sprint 3)		
Product Backlog	Product Owner	Keterangan
Lihat Dalil Saudara Seayah Pr,Lk	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, detail sudah pas dan semua berfungsi
Lihat Dalil Ank LK dari Saudara Seayah Lk	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, detail sudah pas dan semua berfungsi
Lihat Dalil Ank LK dari Saudara Kandung Lk	Setuju	List dalil dengan tabelview sudah sama dengan desain.
Paman Kandung, Paman Sekakek	Setuju	List dalil dengan tabelview sudah sama dengan desain.
Anak LK paman Kandung, Anak LK Sekakek	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai.
Hitung Waris	Setuju	Menu hitung dan inputan sudah sesuai
Tentang Aplikasi	Setuju	Sudah sesuai

Berdasarkan hasil tinjauan tersebut pada sprint 3 tidak ada memiliki perubahan dan penambahan pada product backlog.

Tabel 4. Sprint Review 4

Sprint Review (Sprint 4)		
Product Backlog	Product Owner	Keterangan
Hitung Warisan 2	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, radiobutton berfungsi, radio checkbox berfungsi, textfiled berfungsi
Hitung Warisan 3	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, radiobutton berfungsi, radio checkbox berfungsi, textfiled berfungsi
Hitung Warisan 4	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, radiobutton berfungsi, radio checkbox berfungsi, textfiled berfungsi

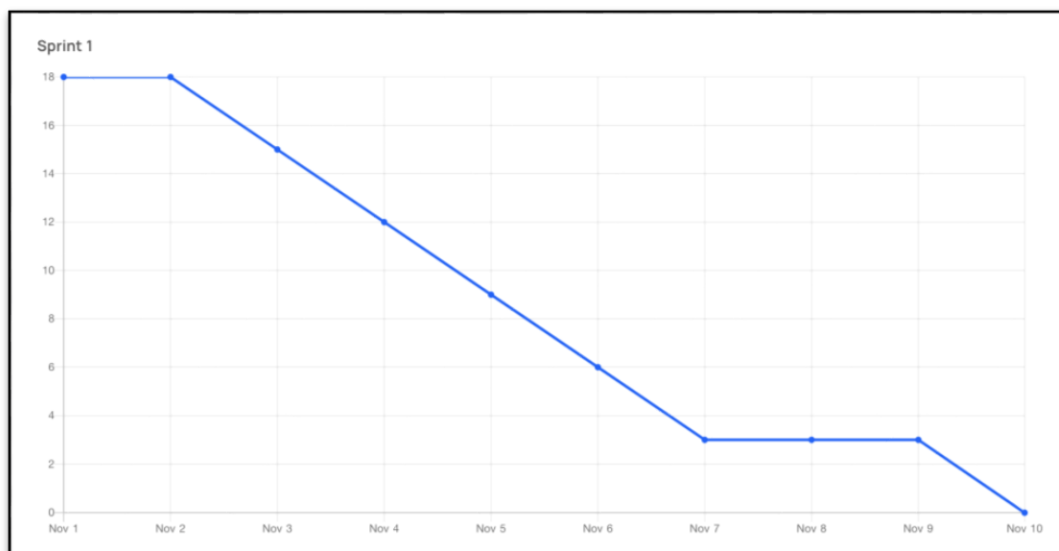
Hitung Warisan Slider	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, radiobutton berfungsi, radio checkbox berfungsi, textfiled berfungsi, slider berfungsi
Perhitungan screen rincian	Setuju	Semua list fitur sudah sesuai, hasil harta bersih muncul, sesuai dengan inpputan
Detail Pembagian	Setuju	Menu hitung harta bersih dan inputan sudah sesuai

*Tabel 4 Sprint Review (Sprint4)*

Berdasarkan hasil tinjauan tersebut pada sprint 4 tidak ada memiliki perubahan dan penambahan pada product backlog.

### 3.3 Analisis Scrum

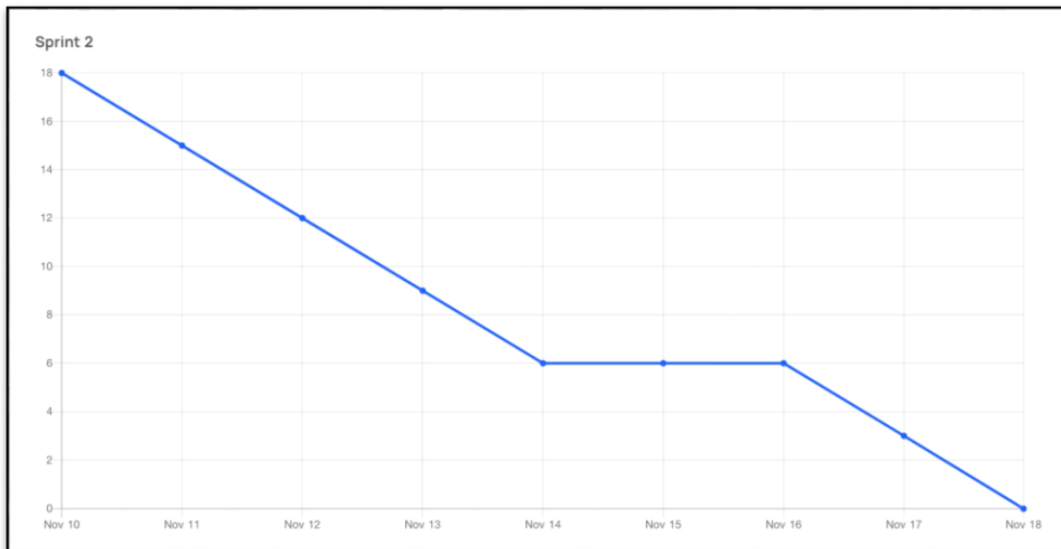
*Scrum* merupakan sebuah kerangka kerja untuk mengembangkan sebuah aplikasi. *Scrum* menggunakan pendekatan berkala dan bertahap untuk meningkatkan kualitas dan mengendalikan resiko. Analisis proses *scrum* ditampilkan dalam bentuk *burndown chart*, dimana hasil yang ditampilkan adalah nilai yang didapat pada proses sprint.



Gambar 9. Burndown chart sprint 1

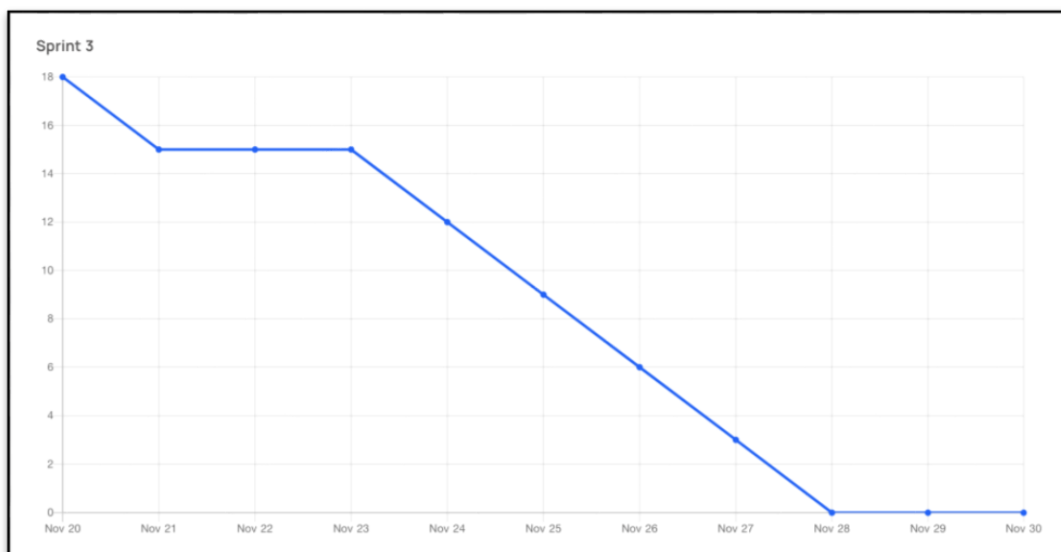
Pada gambar 9, terlihat diawal sprint menunjukkan garis tasks remaining. Pada sprint tasks selanjutnya, garis task selalu terlihat stabil. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja tim pengembang berjalan baik yaitu berada di bawah garis ideal, sehingga dapat disimpulkan bahwa estimasi yang diberikan pada tiap tasks sesuai dengan kesepakatan dan kemampuan tim pengembang. Pada sprint pertama, semua tasks dapat diselesaikan tepat pada saat sprint berakhir. Sedangkan hasil burndown chart untuk sprint kedua ditampilkan pada gambar 10



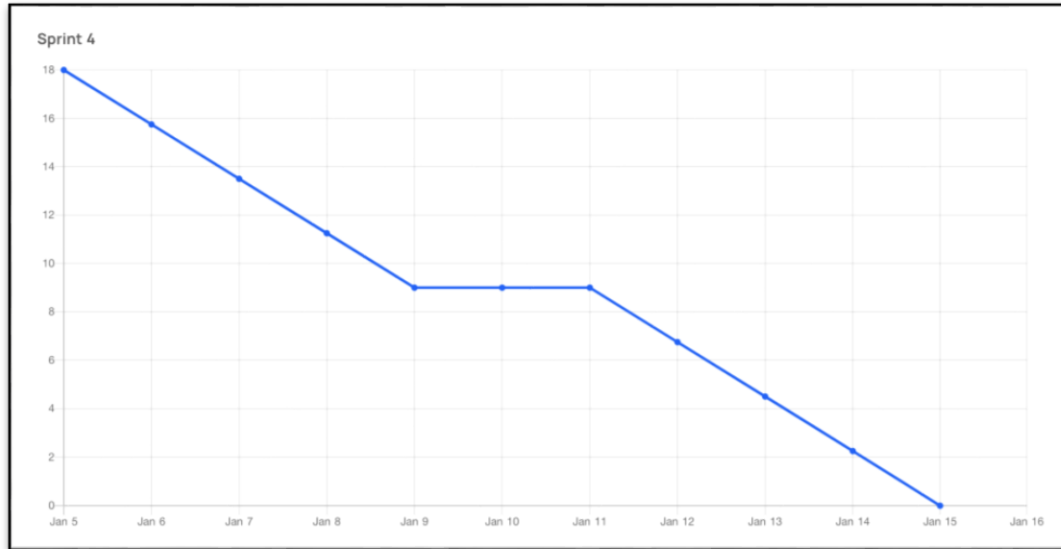


Gambar 10. Burndown chart sprint 2

Berdasarkan gambar 10, garis tasks remaining selalu berada menunjukkan perkembangan. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja tim pengembang berjalan sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa estimasi yang diberikan pada tiap tasks sesuai dengan kesepakatan dan kemampuan tim pengembang. Pada sprint kedua, semua tasks dapat diselesaikan tepat pada saat sprint berakhir. Kinerja tim pengembang juga berjalan sangat baik pada sprint ketiga dan ke empat seperti ditampilkan pada gambar 11 dan 12



Gambar 11. Burndown chart sprint 3



Gambar 12. Burndown chart sprint 4

Berdasarkan hasil analisis eksekusi tiap sprint dan hasil burndown chart sprint pertama, kedua, dan ketiga dapat disimpulkan bahwa metode scrum merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan kecepatan waktu dalam pengembangan perangkat lunak.

### 3.4 Pengujian Sistem

Tabel 5. Project Detail

<b>Project Name</b>	<i>Faraidh App</i>	<b>Creator</b>	Sufiandy Elmy
<b>Project Code</b>	<i>Swift &amp; Objective C</i>	<b>Reviewer/Approver</b>	Sufiandy Elmy
<b>Document Code</b>	<i>Swift &amp; Objective C</i>	<b>Issue Date</b>	16 Januari 2021
		<b>Version</b>	V1.0

Tabel 6. Acceptance Test Sprint 1

<i>Acceptance Test</i>	
<b>Nama Aplikasi</b>	Rancang Bangun Aplikasi <i>Faraidh</i> Menurut Fiqih Islam Berbasis <i>iOS</i> menggunakan <i>Agile Development</i>
<b>Nomor Pengujian</b>	AT-S.1
<b>Rencana Rilis</b>	A – Fitur Utama
<b>Sprint</b>	1
<b>Topik Pengujian</b>	Informasi aplikasi, fitur ilmu waris, fitur kalkulator, lihat dalil, tentang aplikasi.

NO	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Menampilkan 3 pagecontrol dan informasi	√	
2	Tombol get started berfungsi	√	
3	Menampilkan tombol menu fitur	√	
4	Mengubah tampilan halaman onboarding jika user slide ke kanan	√	
5	Mengalihkan ke halaman menu fitur jika user menekan tombol get started	√	
6	Mengalihkan ke halaman list dalil jika user menekan tombol dalil	√	
7	Mengalihkan ke halaman list ilmu waris jika user menekan tombol ilmu waris	√	

8	Mengalihkan ke halaman kalkulator jika user menekan tombol kalkulator	√
<b>Komentar:</b> tambahkan fitur inputan ahli waris		

Tabel 7. *Acceptance Test Sprint 2*

<i>Acceptance Test</i>			
<b>Nama Aplikasi</b>	Rancang Bangun Aplikasi <i>Faraidh</i> Menurut Fiqih Islam Berbasis <i>iOS</i> menggunakan <i>Agile Development</i>		
<b>Nomor Pengujian</b>	AT-S.2		
<b>Rencana Rilis</b>	A – Ilmu Waris dan Lihat Dalil		
<b>Sprint</b>	2		
<b>Topik Pengujian</b>	Informasi ilmu waris, lihat dalil dan detail		
NO	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Menampilkan list view ilmu waris	√	
2	Menampilkan list view lihat dalil	√	
3	Menampilkan tombol menu fitur	√	
4	Mengubah tampilan halaman list ilmu waris jika user menekan salah satu view	√	
5	Mengubah tampilan halaman list lihat dalil jika user menekan salah satu view	√	
6	Menampilkan data dari coredata untuk ilmu waris	√	
7	Menampilkan data dari coredata untuk lihat dalil	√	
8	Menampilkan hadist dan detail dalil	√	
9	Menampilkan detail ashabah	√	
<b>Komentar:</b> Hilangkan fitur darkmod pada aplikasi			

Tabel 8. *Acceptance Test Sprint 3*

<i>Acceptance Test</i>			
<b>Nama Aplikasi</b>	Rancang Bangun Aplikasi <i>Faraidh</i> Menurut Fiqih Islam Berbasis <i>iOS</i> menggunakan <i>Agile Development</i>		
<b>Nomor Pengujian</b>	AT-S.3		
<b>Rencana Rilis</b>	A – Kalkulator waris		
<b>Sprint</b>	3		
<b>Topik Pengujian</b>	Input data, slider, checkbox peringatan jika salah		
NO	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Menampilkan inputan untuk memasukan data	√	
2	Menampilkan slider untuk input	√	
3	<i>Checkbox</i> berfungsi	√	
4	Text peringatan berfungsi jika data salah	√	
5	Mengubah tampilan sesuai pilihan user	√	
6	Menampilkan hasil harta bersih	√	
7	Menampilkan table rincian harta	√	
8	Menampilkan detail harta dan info	√	
9	Tombol <i>reset</i> , home dan info berfungsi	√	
<b>Komentar:</b> Tambahkan fitur untuk info detail dan <i>alert</i>			

Tabel 9. Agile test plan sprint 4

Acceptance Test			
<b>Nama Aplikasi</b>	Rancang Bangun Aplikasi <i>Faraidh</i> Menurut Fiqih Islam Berbasis <i>iOS</i> menggunakan <i>Agile Development</i>		
<b>Nomor Pengujian</b>	AT-S.4		
<b>Rencana Rilis</b>	A – Kalkulator waris 2 dan Tentang Aplikasi		
<b>Sprint</b>	4		
<b>Topik Pengujian</b>	Fungsi checkbox, animasi checkbox dan tentang aplikasi		
NO	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	<i>Checkbox</i> menampilkan Animasi	√	
2	<i>Checkbox slider</i> menampilkan angka jika di geser	√	
3	Mengubah tambilan jika <i>checkbox</i> dipilih	√	
4	Menampilkan angka jika slider di gerakan	√	
5	Tombol <i>reset</i> memberikan <i>alert</i>	√	
6	Tombol <i>Home</i> memberikan <i>alert</i>	√	

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan sebelumnya, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa:

1. Proses pengembangan rancang bangun aplikasi *Faraidh* berbasis *iOS* sesuai syari'at islam menggunakan *agile development*, dengan pendekatan *model scrum* yang dilakukan menghasilkan 4 Sprint yaitu Sprint 1, Sprint 2, Sprint 3 dan Sprint 4 pengembangan dalam masing-masing Sprint telah melalui tahapan *review* secara berulang *planning*, *design* dan *testing*.
2. Pada proses coding dalam penelitian ini dilakukan penggabungan dari *user story* yang telah dibuat kedalam bentuk pengkodean yang mana pada *Model Scrum* menyarakan proses *review* yaitu proses dimana team development melihat aplikasi yang dibuat sudah sesuai rancangan desain atau belum. Pada setiap *Sprint* yang direncanakan dalam penelitian dilakkan *review* secara terus menerus ketika menggunakan semua class yang sama pada tahap pengkodean.
3. pada tahap *testing* dalam penelitian ini menggunakan *Acceptance Test* pada setiap Sprint untuk menguji fungsional umumpada perencanaan sprint sudah sesuai saat proses implementasi.
4. Rancang bangun aplikasi *Faraidh* berbasis *iOS* sesuai syari'at islam menggunakan *agile development* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk membantu user untuk melakukan pembagian harta warisan dan menampilkan dalil serta hadist yang jadi patokan untuk pembagian harta warisan, cara kerja aplikasi ini Ketika user ingin membagi harta warisan, user bisa menginputkan jumlah harta pewaris, hutang, wasiat dan pengurusan jenazah. Setelah semua telah di masukan maka user bisa melihat berapa harta bersih pewaris yang akan dibagikan kepada ahli waris.

#### IV. Daftar Pustaka

- Apple. (2010). iOS Technology Overview. *Media*, 69.
- Apple Inc. (n.d.). *Core Data / Apple Developer Documentation*. Retrieved January 21, 2021, from <https://developer.apple.com/documentation/coredata>
- Hamidi, M. M. A. (2009). *Ahkam Al-Mawarits fi Asy-Syari'ah Al-Islamiyah'ala Madzahib Al-Arba'ah* (W. Abdurrahim (ed.); p. 14). PUSTAKA AL\_KAUSAR.
- Haries, A. (2019). Hukum Kewarisan Islam. In U. Zakiyah (Ed.), *Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KTD)* (Edisi Revi). AR-RUZZ MEDIA.
- Kusumah, I. M. Y., Soperiadi, A., & Rostarina, L. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Mawarits. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- Mahendra, I., & Yanto, D. T. E. (2018). Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Menggunakan Agile Development Methods Pada Bank Bri Unit Kolonel Sugiono. *Jurnal Teknologi Dan Open Source. Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(2).
- Maulana, T. D., & Sopiandi, I. (2019). Aplikasi Perhitungan Hak Waris Menurut Islam Berbasis Android. *Jurnal Produktif*.
- Musa, M. Y. (1960). *At-Tirkah Wa Al-Miras Il Islam*. Dar al-ma'rifah.
- Prasetyo, D., Kusumo, N., Nita, S., Madiun, U. P., Adventure, G., & Mada, T. G. (2019). Perancangan Game Android Adventure Gajah Mada dengan Metode Agile Development. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- Pressman, R. S. (2010). Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach. In *Software Engineering: A Practitioner's Approach*.
- Rizaldi, T., Setyohadi, D. P. S., & Riskiawan, H. Y. (2016). Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah. *Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Dana BOPTN*, 485–495.
- Satpathy, T. (2016). A guide to the Scrum Body Of Knowledge (SBOK™ Guide): A comprehensive Guide to Deliver Project using Scrum. In *SCRUMstudy™, a brand of VMEdU, Inc.*
- Sumantri, E., Sholihati, I. D., & Nathasia, N. D. (2019). *Aplikasi Perhitungan Waris dan Kitab Faraidh Berbasis Android Menggunakan Metode Tashih Al - Masail*.
- Usman, S. (1997). *Fiqh Mawaris Hukum Kewarisan Islam* (p. 24). Gaya Media Pertama.
- Zaef, R. M., Cici Herbaviana, N., & Chusyairi, A. (2018). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Android Menggunakan Metode Agile. *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018*.

#### V. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang mulia kepada:

1. Bapak Ibnu Kahfi Bachtiar, ST., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji
2. Bapak Tekad Matulatan, S.Sos., S.Kom., M.Inf.Tech. dan Ibu Nola Ritha, S.T., Mcs selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat dan arahan.
3. Ibu Nurul Hayaty, S.T., M.Cs., selaku Kepala Jurusan Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Alena Uperiati, S.T., M.Cs. selaku Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran serta membimbing dalam penyusunan skripsi.

5. Ibu Eka Suswaini, S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran serta membimbing dalam penyusunan skripsi.
6. Para Dosen Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah banyak membantu membekali ilmu dan berbagi pengalaman selama masa perkuliahan, serta pegawai tata usaha yang selalu dengan senang hati melayani dalam administrasi perkuliahan.
7. Kedua orang tua penulis tercinta, yang selalu mendukung dan menyebutkan nama penulis dalam setiap doa mereka. Dan teman-teman Informatika angkatan 2016 yang telah melalui susah senang bersama selama masa kuliah.