

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, lingkup masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengarah terhadap teknologi perangkat telekomunikasi yang terus berkembang diantaranya teknologi *smartphone* (ponsel cerdas), berdasarkan data dari lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang. Data tersebut menunjukan bahwa pengguna perangkat *smartphone* sangatlah diminati oleh kalangan masyarakat Indonesia.

Pada tahun 2014 menurut *PUSKAKOM* dan *APJII* terdapat 252,4 juta jiwa penduduk Indonesia dengan jumlah pengguna internet 88,1 juta pengguna, dengan jumlah pengguna internet yang banyak dengan berbagai macam perangkat yang digunakan untuk mengakses internet diantaranya *smartphone*. 85% pengguna internet di Indonesia mengakses menggunakan *smartphone*, aktivitas yang dilakukan di *internet* dengan menggunakan *smartphone* adalah 87,4% jejaring sosial, 68,7% mencari informasi, 59,9% *instant messaging* [APJ15]. Dari data pengguna *smartphone* di Indonesia menunjukan bahwa penduduk Indonesia mayoritas menggunakan *smartphone* untuk mengakses internet.

Dengan besarnya jumlah pengguna internet di Indonesia sangatlah memungkinkan untuk mencari informasi yang didapatkan dengan mudah dan dapat membantu memudahkan dalam pelaksanaan layanan publik, pelayanan publik merupakan suatu proses bantuan kepada orang lain dengan cara-cara tertentu yang memerlukan kepekaan dan hubungan interpersonal agar terciptanya kepuasan dan keberhasilan[BOE03]. Dengan adanya *smartphone* memungkinkan untuk membantu kegiatan pelayanan publik di lingkungan Rukun Warga (RW). Rukun Warga yang bertugas untuk melayani masyarakat seperti administrasi Rukun Warga, pendataan penduduk dan penyampaian informasi terkait dengan kegiatan yang di lingkungan rukun warga.

Tugas dari rukun warga tersebut tidak sepenuhnya berjalan dengan baik. Terdapat berbagai hambatan yang terjadi di kawasan Rukun Warga 10 kelurahan sukabungah diantaranya sering terjadi kekeliruan dalam hal administrasi untuk pencatatan iuran kebersihan, terbatasnya waktu luang antara pengurus Rukun Warga dengan warga sehingga menyebabkan lamanya waktu pengurusan surat serbaguna sehingga menimbulkan ketidak puasan warga pada pelayanan Rukun Warga, kemudian adanya kasus seperti warga yang sudah pindah tetapi masih terdaftar sebagai warga tetap di kawasan Rukun Warga 10 kelurahan Sukabungah sehingga data penduduk tersebut tidak konsisten, dan kurangnya penyampaian informasi yang merata terkait dengan kegiatan-kegiatan di kawasan Rukun Warga kepada warga sekitar, sehingga banyak warga yang tidak tahu dan tidak andil dalam kegiatan tersebut.

Dengan membuat aplikasi berbasis *smartphone* untuk pelayanan masyarakat di lingkungan

Rukun Warga diharapkan dapat membantu menanggulangi permasalahan tersebut. Jika dibagi berdasarkan sistem operasi *smartphone* ada banyak jenis *smartphone*, salah satu diantaranya adalah *smartphone* yang beroperasi menggunakan sistem operasi *iOS*. Sistem operasi *iOS* adalah sebuah sistem operasi *mobile* yang dikembangkan oleh perusahaan *Apple, Inc.* Sistem operasi *iOS* ini berjalan pada perangkat *smartphone* dan tablet buatan perusahaan *Apple, Inc.*

Perkembangan pemasaran *smartphone* dilihat dari pangsa pasar secara keseluruhan dimiliki *android* sebesar 48% di desember 2014 dan 56 % di february 2015. *iOS* memiliki pasar 48% di desember 2014 dan 39% di february 2015, *microsoft* memiliki pasar penjualan 4% di desember 2014 dan 5% di february 2015. *BlackBerry* dan sistem operasi lainnya memiliki pasar penjualan 0.3% di desember 2014 dan 0.1% di february 2015[KDI16]. Dari perkembangan pemasaran *smartphone* pada tahun 2014 dan 2015 jumlah penjualan *iOS* memiliki penjualan yang baik dan dapat menunjukan juga dengan data pemasaran *smartphone* tersebut *iOS* memiliki peminat yang banyak.

Pada musim panas tahun 2008 *Apple* meluncurkan *App Store* untuk *iPhone* dan *iPod touch*. Awalnya hanya berisi 522 aplikasi, pada tahun 2014 *App store* mempunyai lebih dari 1 juta aplikasi dan telah melihat lebih dari 75 miliar unduhan aplikasi. *Platform* ini telah menarik ribuan pengembang untuk membuat aplikasi untuk perangkat *iOS*, salah satu kendala *Apple* menempatkan pada pengembang yang ingin membuat aplikasi *iOS* adalah setiap aplikasi harus ditulis dalam bahasa *Objective C*. *Objective C* merupakan bahasa pemrograman *C* dengan menambahkan fitur berorientasi objek, *Apple* menggunakan bahasa utama *Objective C* untuk pembuatan perangkat lunak pada sistem operasi *OS X* dan *iOS*. *Objective C* yang telah berusia menjadi sulit bagi pengembang baru untuk belajar dan memahami. Bahasa seperti *Java*, *Python*, dan *Javascript* menjadi banyak digunakan dan mulai menetapkan standar untuk bahasa pemrograman modern. Pengembang perangkat lunak mulai mengeluh bahwa *Objective C* adalah sulit untuk belajar dan tidak nyaman untuk digunakan. Kesulitan membuat ini lebih sedikit pengembang tertarik untuk membuat *iOS* dan aplikasi *OS X* dan beberapa mulai beralih ke sistem operasi *Android*, yang memungkinkan untuk membuat perangkat lunak dengan menggunakan bahasa *java*. Untuk menangani kesulitan yang didapatkan oleh pengembang perangkat lunak *Apple* mendapatkan sebuah solusi untuk masalah bahasa pemrogramannya. Pada bulan Juni 2014 dalam acara tahunan *Worldwide Developers Conference*, *Apple* mengeluarkan bahasa pemrograman baru untuk mengembangkan *iOS* dan *OS X*. bahasa baru ini diberi nama *Swift*[GAR15].

Perangkat lunak yang berjalan pada sistem operasi *iOS* menggunakan bahasa pemrograman *Objective C* dan bahasa pemrograman *Swift*. *Swift* adalah bahasa pemrograman baru yang dikembangkan oleh *Apple* untuk menciptakan perangkat lunak pada *platform iOS* dan aplikasi *Mac OS X*. Dimaksudkan untuk menggantikan *Objective C* sebagai bahasa *Apple* pilihan[GAR15]. Saat ini bahasa pemrograman yang direkomendasikan oleh *Apple* adalah *Swift*, yang dipasarkan sebagai bahasa pemrograman yang kokoh dan intuitif. Bahasa ini didesain untuk memberikan lebih banyak kebebasan kepada pengembang. *Swift* mudah digunakan dan bersifat sumber terbuka (*open source*).

Pada penelitian Tugas Akhir ini, penulis bermaksud untuk membuat perangkat lunak untuk layanan warga yang ada dilingkungan Rukun Warga kemudian mengangkat topik Tugas Akhir yang berjudul “Pembangunan Perangkat Lunak untuk layanan warga dilingkungan Rukun Warga (RW) berbasis *iOS* menggunakan bahasa pemograman *SWIFT*”.

Dengan Perangkat Lunak tersebut, diharapkan pengguna dapat di mudahkan dalam melakukan proses administrasi yang di kelola oleh Rukun Warga dan mendapatkan informasi informasi kegiatan yang ada dilingkunga Rukun Warga.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, terdapat beberapa poin dari permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

- a. Bagaimana membangun perangkat lunak yang dapat membantu proses pelayanan untuk warga di lingkungan Rukun Warga (RW) berbasis *iOS*?
- b. Bagaimana membangun perangkat berbasis *iOS* dengan menggunakan Bahasa pemograman *Swift*?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu :

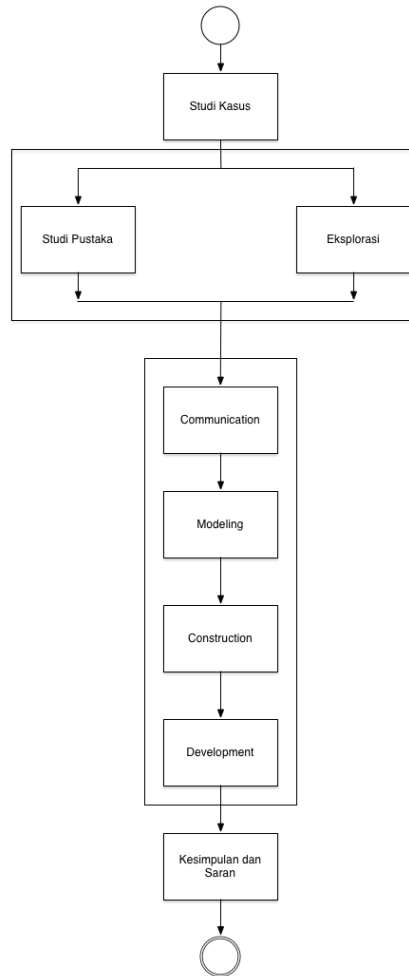
- a. Membangun perangkat lunak yang dapat membantu proses pelayanan untuk warga di lingkungan Rukun Warga (RW) berbasis *iOS*.
- b. Membangun perangkat berbasis *iOS* dengan menggunakan Bahasa pemograman *Swift*.

## **1.4 Lingkup Tugas Akhir**

Lingkup Pengerjaan Tugas Akhir ini adalah membangun perangkat lunak berbasis *iOS*, yang dapat membantu pelayanan di lingkungan Rukun Warga dalam proses pelayanan administrasi warga, pengelolaan data keluarga untuk keperluan data penduduk dan penyampaian informasi kepada warga yang terdapat di kawasan Rukun Warga.

## **1.5 Metodologi Tugas Akhir**

Berikut bagian ini merupakan metodologi pengerjaan tugas akhir. Metodologi ini merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan penulisan tugas akhir.



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir :

1. Studi Kasus

Mengkaji permasalahan yang akan dibahas pada Tugas Akhir.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan informasi dan mempelajari materi serta sumber sumber data yang berhubungan dan terkait dengan Tugas Akhir.

3. Pembangunan Perangkat Lunak

Melakukan pembangunan perangkat lunak berdasarkan metodologi *Waterfall*. Dalam metode tersebut terdapat beberapa tahapan diantaranya:

1. *Communication*

Tahapan ini merupakan tahapan untuk melakukan komunikasi dengan *stakeholder*. Komunikasi yang dilakukan yaitu mendiskusikan tujuan perangkat lunak, menganalisis, dan mengidentifikasi kebutuhan (*requirements*) perangkat lunak.

## 2. *Modeling*

Tahapan ini merupakan tahapan untuk memodelkan atau merepresentasikan aspek-aspek pembangunan perangkat lunak yang akan dibangun dan mengarah ke pembangunan antarmuka.

## 3. *Construction*

Tahapan ini merupakan tahapan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan rancangan yang sudah dibangun pada tahap sebelumnya.

## 4. *Development*

Tahapan ini merupakan tahapan pemberian perangkat lunak yang sudah selesai dibangun untuk digunakan oleh *Stakeholder*. Pada tahapan ini juga *Stakeholder* akan mengevaluasi perangkat serta memberikan *Feedback* (umpan balik) untuk menyempurnakan perangkat lunak.

## 4. Kesimpulan dan Saran

Membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari pembangunan perangkat lunak.

### **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, diantaranya :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang dilakukan, penjelasan tersebut meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi penilitan, dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan mengenai teori yang mendasari penyusunan tugas akhir, yang akan digunakan sebagai dasar pemecahan masalah dalam penelitian.

#### **BAB 3 SKEMA PENELITIAN**

Bab ini menguraikan mengenai rancangan penelitian, analisis relevansi solusi, peta analisis, analisis penggunaan konsep, dan profil studi kasus.

#### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menguraikan mengenai penggambaran kebutuhan perangkat lunak, kemudian melakukan analisis terhadap kebutuhan tersebut hingga perancangan terhadap perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan awal dan hasil dari analisis.

#### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menguraikan tentang mengimplementasikan daftar kebutuhan, hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi sebuah perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan diawal dan setelah itu dilakukan proses penerapan perangkat lunak yang sudah selesai dibangun dan dilakukan pengujian untuk diterapkan pada lingkungan sesungguhnya hingga *user* dapat menggunakannya.

#### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana kesimpulan dan saran setelah semua pembahasan tugas akhir selesai.