

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, lingkup tugas akhir, tujuan tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam pembangunan aplikasi saat ini sudah semakin berkembang, dengan berbagai *resource* yang disediakan dan teknik yang digunakan, pembangunan aplikasi relatif menjadi lebih mudah, dari sekian banyak aplikasi yang di kembangkan, salah satunya adalah pada pengembangan aplikasi *mobile*, pada pengembangan aplikasi *mobile* dapat dilakukan dengan berbagai teknik, salah satunya yang populer saat ini adalah pengembangan aplikasi *hybrid*.

*Mobile hybrid* merupakan teknik pembangunan aplikasi yang mengkombinasikan *native application* dan *web application*. *Mobile hybrid* ini dirancang untuk mengambil keuntungan dari *native application* dan *web application*. Salah satunya dari fleksibilitas, yaitu dengan dengan mengkombinasikan fitur yang ada pada SDK dengan teknologi pada *web application*[SRI12].

Aplikasi *hybrid* memungkinkan untuk menanamkan teknologi web seperti HTML5, CSS dan *JavaScript* dalam teknologi pendukungnya, dengan hanya memanfaatkan teknologi tersebut, dapat memungkinkan membangun sebuah aplikasi *mobile* yang dapat berjalan di *device* android ataupun IOS.

Aplikasi *hybrid* memiliki fitur yang dapat memudahkan dalam pengembangan aplikasi *mobile*, pertama adalah dari segi *development language*, dengan memadukan antara *native* dengan *web*. Kedua yaitu *code optimization*, dengan memanfaatkan *markup* HTML5 dan bahasa *javascript*, aplikasi *hybrid* jadi relatif lebih mudah dikembangkan. Ketiga adalah dalam segi instalasi, *Ionic framework* menjadi salah satu *framework* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi *hybrid*, dengan memanfaatkan *Apache Cordova* sebagai *builder*, aplikasi *hybrid* sudah dapat di *package* kedalam format aplikasi android maupun IOS.

*Ionic Framework* merupakan sebuah *framework open source* yang dikembangkan untuk membangun aplikasi berbasis *mobile*, yang didalamnya memanfaatkan tag HTML5 dan *framework angularjs*, sehingga proses pembangunan aplikasi menjadi lebih sederhana.

Penggunaan *ionic framework* saat ini cukup sering digunakan, dikarenakan memang memiliki beberapa fitur dan komponen yang mudah digunakan. *Ionic framework* berjalan atas beberapa teknologi lainnya, yaitu *angularjs* dan *cordova*, dengan memanfaatkan teknologi tersebut, penggunaan *ionic framework* menjadi lebih maksimal.

Dalam pemanfaatan aplikasi *mobile* biasanya tidak terlepas dari penggunaan teknologi *web service* di dalamnya, hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam membuat berbagai fungsi didalamnya

yang berkaitan dalam memanipulasi data berupa menambah data, menghapus data dan merubah data. *Web service* adalah layanan yang tersedia melalui Internet, menggunakan sistem pesan XML standar, dan tidak terikat pada satu sistem operasi atau bahasa pemrograman. Ada beberapa alternatif untuk pesan XML. Misalnya, bisa menggunakan XML Remote Procedure Calls (XML-RPC) atau SOAP. Atau bisa menggunakan HTTP GET / POST[CHE02].

Pada penggunaan *web service* sebagai jembatan data dengan aplikasi klien menggunakan RESTful *web service*. RESTful merupakan layanan yang dibangun untuk web. *Representational state transfer* (REST) adalah gaya arsitektur yang menentukan *constraint*, seperti antarmuka. *Restful* dapat diterapkan pada layanan web yang mengadopsi sifat yang diinginkan, seperti *performance*, skalabilitas, dan *modifiability* yang dapat memungkinkan layanan pada web dapat bekerja dengan handal[MIC09]. Dalam RESTful terdapat fitur HTTP *method*, pada HTTP *method* yang digunakan memiliki beberapa *method*, diantaranya adalah POST, GET, PUT dan DELETE, method tersebut sebenarnya menggantikan dari fungsi CRUD, namun dengan memanfaatkan *method* tersebut, proses *request* dan *response* data dapat berjalan dengan lebih baik.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis bermaksud akan mencoba membangun sebuah aplikasi *reminder* berbasis *mobile* yang memanfaatkan *ionic framework*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dibahas sebelumnya, maka identifikasi dari permasalahan topik dari tugas akhir yang diangkat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemanfaatan teknologi *mobile hybrid* dalam pembangunan aplikasi *reminder*.
2. Bagaimana proses pemanfaatan *ionic framework* dalam pembangunan aplikasi *reminder*.
3. Bagaimana proses pemanfaatan RESTful *web service* di dalam pembangunan aplikasi *reminder*.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan masalah yang dihadapi maka tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pemanfaatan *ionic framework* untuk pembangunan aplikasi.
2. Mengetahui pemanfaatan komponen *ionic framework* yang digunakan untuk pembangunan aplikasi.
3. Mengetahui pemanfaatan RESTful *web service* sebagai penjemabatanan data pada aplikasi.

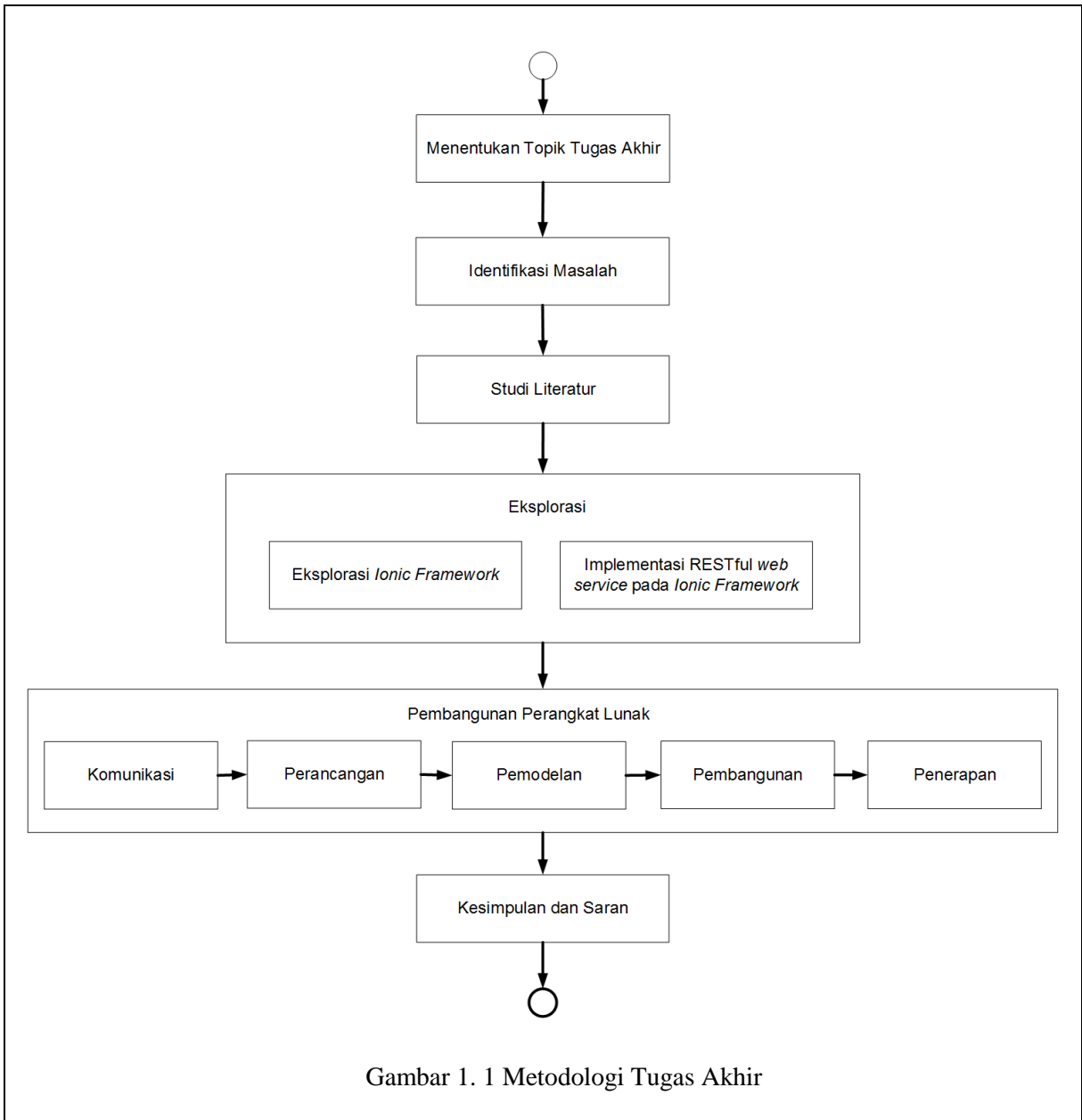
## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun beberapa lingkup dalam tugas akhir ini, yaitu :

1. Aplikasi di khususkan untuk mahasiswa Teknik Informatika Unpas.
2. Teknologi yang dimanfaatkan dalam pembangunan aplikasi adalah *mobile hybrid*.
3. Aplikasi dibangun menggunakan *ionic framework*.
4. Aplikasi menggunakan *web service* sebagai penghubung data

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi merupakan tahapan dalam penulisan tugas akhir ini. Adapun metodologi yang dilakukan oleh penulis pada tugas akhir ini sebagai berikut.



Berikut ini merupakan penjelasan dari metodologi tugas akhir pada gambar 1.1 di atas.

1. Menentukan topik tugas akhir  
Melakukan penentuan tugas akhir yang akan dibuat.
2. Identifikasi masalah  
Mengidentifikasi yang menjadi pokok bahasan dalam tugas akhir

3. Studi literatur  
Melakukan pengumpulan referensi mengenai permasalahan yang menjadi pokok bahasan tugas akhir.
4. Eksplorasi *ionic framework*  
Melakukan eksplorasi *ionic framework* sebagai dasar teknologi yang digunakan dalam tugas akhir.
5. Implementasi *RESTful web service* pada *ionic framework*  
Melakukan implementasi *RESTful web service* pada *ionic framework*
6. Komunikasi.  
Komunikasi merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan perangkat lunak
7. Perancangan.  
Perancangan merupakan proses yang dilakukan untuk melakukan perancangan perangkat lunak.
8. Pemodelan  
Pemodelan merupakan proses yang dilakukan untuk melakukan pemodelan perangkat lunak berdasarkan kebutuhan.
9. Pembangunan  
Pembangunan merupakan proses yang dilakukan untuk melakukan pembangunan perangkat lunak.
10. Penerapan  
Penerapan merupakan proses yang dilakukan untuk penerapan perangkat lunak.
11. Kesimpulan dan saran  
Membuat kesimpulan dan saran dari tugas akhir yang dibuat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, berikut merupakan beberapa uraiannya.

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, lingkup tugas akhir, tujuan tugas akhir, metodologi tugas akhir, serta sistematika penulisan tugas akhir

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan pemahaman yang penulis peroleh dari hasil kajian atau referensi yang di dapat mengenai topik tugas akhir penulis.

### **BAB 3 EKSPLORASI *IONIC FRAMEWORK* DAN IMPLEMENTASI *RESTFUL WEB SERVICE* PADA *IONIC FRAMEWORK***

Bab ini berisi pemaparan mengenai eksplorasi *ionic framework* dan implementasi *RESTful web service* pada *ionic framework*.

### **BAB 4 PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi tahap pembangunan aplikasi, yaitu analisis, perancangan, pembangunan dan pengujian perangkat lunak.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari kegiatan tugas akhir yang berkaitan dengan pengerjaan pada tugas akhir ini