

**EKSPLORASI *FRAMEWORK REACT NATIVE* DALAM PEMBANGUNAN
APLIKASI BERBASIS *MOBILE***

(STUDI KASUS : APLIKASI *REMINDER MUTABA'AH AMAL YAUMIYAH*)

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Syauqi Rahmat Sugara

NRP : 13.304.0249



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
OKTOBER 2018**

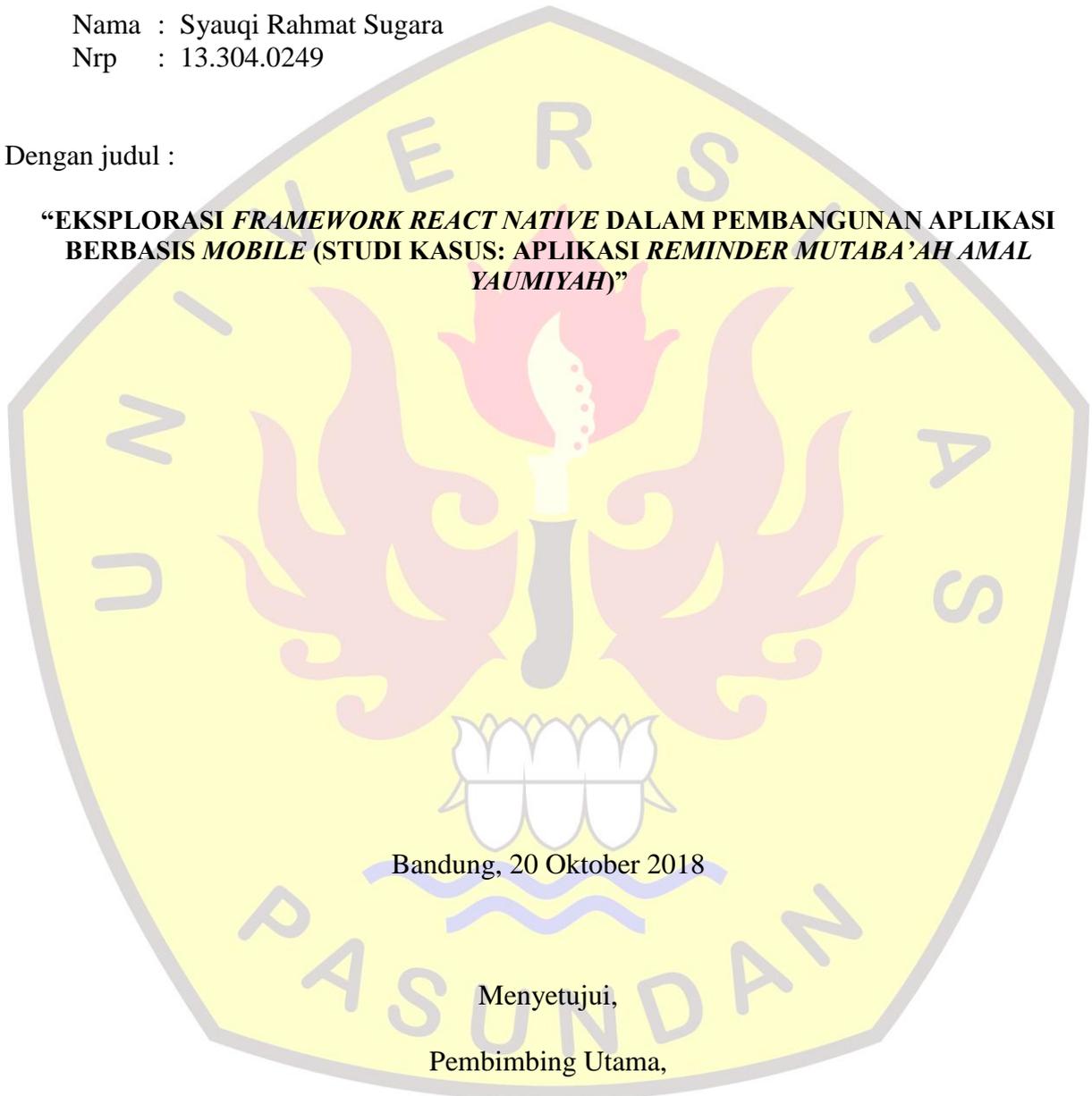
**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Syauqi Rahmat Sugara
Nrp : 13.304.0249

Dengan judul :

“EKSPLOKASI *FRAMEWORK REACT NATIVE* DALAM PEMBANGUNAN APLIKASI BERBASIS *MOBILE* (STUDI KASUS: APLIKASI *REMINDER MUTABA’AH AMAL YAUMIYAH*)”



Bandung, 20 Oktober 2018

Menyetujui,
Pembimbing Utama,

(Dr.Ir.Leony Lidya.MT.)

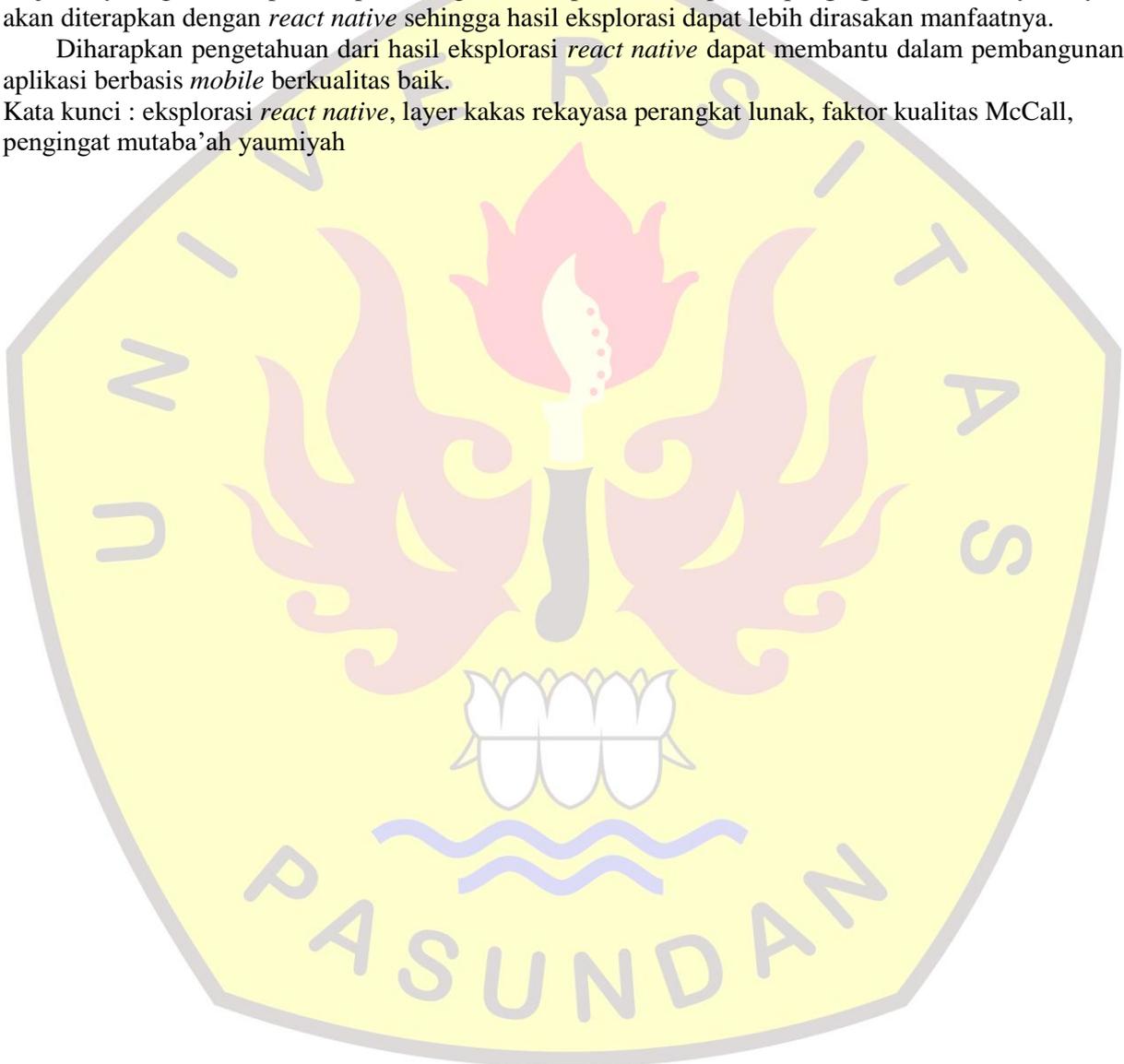
ABSTRAK

Dalam proses pembangunan aplikasi yang berkualitas baik, pengembang harus menggunakan praktek rekayasa *software* yang benar, salah satunya dengan memperhatikan layer rekayasa perangkat lunak. Kakas yang merupakan salah satu layer rekayasa perangkat lunak terus mengalami perkembangan tiap waktunya sehingga diperlukan suatu pemahaman akan kakas yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang dikembangkan.

Salah satu kakas terkini yang menarik perhatian dalam hal pembangunan aplikasi berbasis *mobile* adalah *React native*. Untuk mengetahui manfaatnya, *React native* akan coba dieksplorasi untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas baik. Kegiatan eksplorasi *React native* akan mengacu kepada atribut faktor kualitas McCall yaitu *portability*, *reusability*, dan *maintainability*. Seiring berjalannya kegiatan eksplorasi, perancangan dan implementasi aplikasi pengingat mutaba'ah yaumiyah akan diterapkan dengan *react native* sehingga hasil eksplorasi dapat lebih dirasakan manfaatnya.

Diharapkan pengetahuan dari hasil eksplorasi *react native* dapat membantu dalam pembangunan aplikasi berbasis *mobile* berkualitas baik.

Kata kunci : eksplorasi *react native*, layer kakas rekayasa perangkat lunak, faktor kualitas McCall, pengingat mutaba'ah yaumiyah



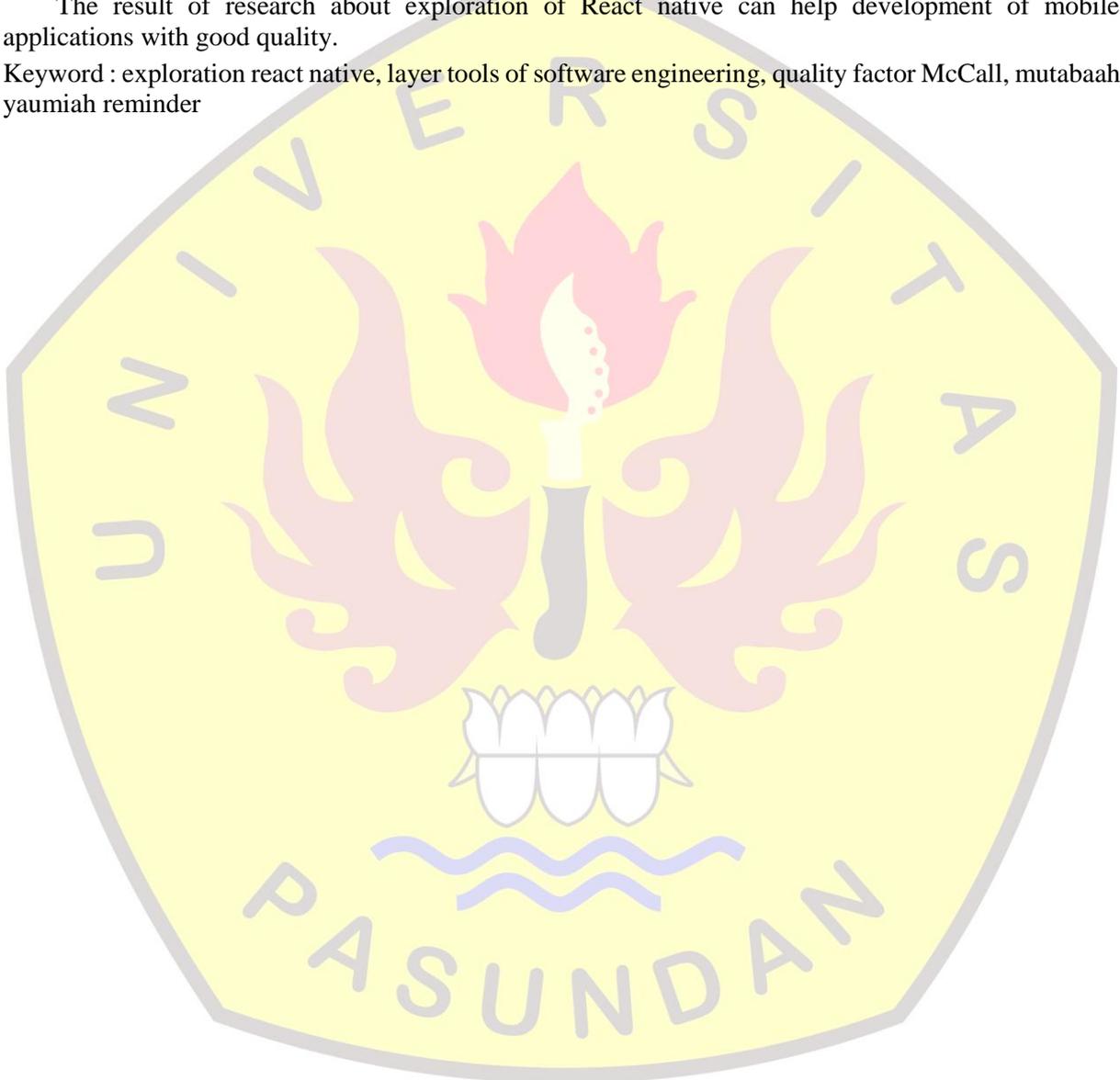
ABSTRACT

In the software development process to have a good quality, the developer must use the right practical of software engineering method, one of them with regard layer of software engineering. Tools is which one layer of software engineering that continues to grow every time and needed comprehension that suitable with application needed to be developed.

One of interested latest tools in developing mobile application is React native. To find out the benefits, React native will be executed to produce a software with good quality. React native exploration activities will be directed towards to McCall's quality factors, namely portability, reusability, and maintainability. As the activity of exploration, design and implementation of the reminder application mutaba'ah yaumiyah will be applied by React native for better results.

The result of research about exploration of React native can help development of mobile applications with good quality.

Keyword : exploration react native, layer tools of software engineering, quality factor McCall, mutabaah yaumiah reminder



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-2
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-4
DAFTAR PUSTAKA	vi



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dari tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi penulisan tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Pertengahan 2015 tepatnya pada bulan Maret, *Facebook* resmi mengumumkan salah satu *projectnya* yaitu *React native* sebuah *Framework* yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *mobile* telah tersedia di Github dan bersifat Open Source. Facebook menekankan pendekatan “*Learn Once Write Anywhere*” terhadap *Framework* ini karena dengan menggunakan *React native*, *developer* cukup belajar menggunakan bahasa javascript untuk bisa membangun aplikasi berbasis *mobile* untuk beberapa *platform* sekaligus seperti *Android*, *IOS* serta *Windows*.

React native memberikan kesempatan *developer* untuk membangun aplikasi *mobile* yang hampir menyerupai performa *native mobile apps* tidak seperti *web mobile apps* atau *framework hybrid apps* lain yang performanya bisa dikatakan jauh dari harapan penggunaannya. Karena melalui *React native*, kode dalam bentuk *Javascript* tersebut akan dikompilasi ke bentuk kode *native* menggunakan masing-masing kompilernya seperti *Java* untuk *Android* atau *Obj C* untuk *IOS* menyesuaikan *platform* dimana aplikasi akan dijalankan.

React native akan coba dieksplorasi untuk mengetahui bagaimana arsitektur dan cara penerapannya mulai dari penggunaan komponen, API serta cara *styling* pada aplikasi berbasis *mobile* menggunakan *framework* ini. Pengetahuan dari hasil eksplorasi *React native* akan diterapkan pada pembangunan Aplikasi *Reminder Mutaba’ah amal yaumiyah*. Dimana *Mutaba’ah yaumiyah* adalah kegiatan evaluasi amal sehari-hari baik wajib maupun *Sunnah*. Istilah umum dari *mutaba’ah yaumiyah* ini adalah evaluasi untuk memperhatikan kualitas iman seseorang [FIR15].

Untuk model aplikasi yang akan dibangun nantinya mengikuti model aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya oleh peneliti terdahulu. Sehingga pada penelitian kali ini akan difokuskan untuk eksplorasi *framework* dan penerapannya dalam bentuk aplikasi *mobile* dari model aplikasi *reminder* yang telah ada sebelumnya.

Oleh karena itu dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, Penulis mengambil topik yaitu “Eksplorasi *Framework React native* dalam Pembangunan Aplikasi Berbasis *Mobile* (Studi Kasus: Aplikasi *Reminder Mutaba’ah amal yaumiyah*)”. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menghasilkan produk aplikasi *mobile* yang memiliki performa yang baik dan beberapa pengetahuan mengenai *framework react native* bagi para pembacanya..

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah :

1. Apa saja yang perlu di-eksplorasi dalam penerapan *Framework React native*.
2. Bagaimana cara membangun Aplikasi *Reminder* menggunakan *Framework React native* menggunakan ukuran kualitas perangkat lunak McCall.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka yang menjadi tujuan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Memiliki pemahaman mengenai konsep-konsep yang berkaitan dengan *Framework React native*.
2. Mengetahui cara membangun Aplikasi *Reminder* dengan *Framework React native* menggunakan ukuran kualitas perangkat lunak McCall.
3. Menghasilkan produk aplikasi *reminder* berbasis *mobile* yang dibangun menggunakan teknologi *React native*.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

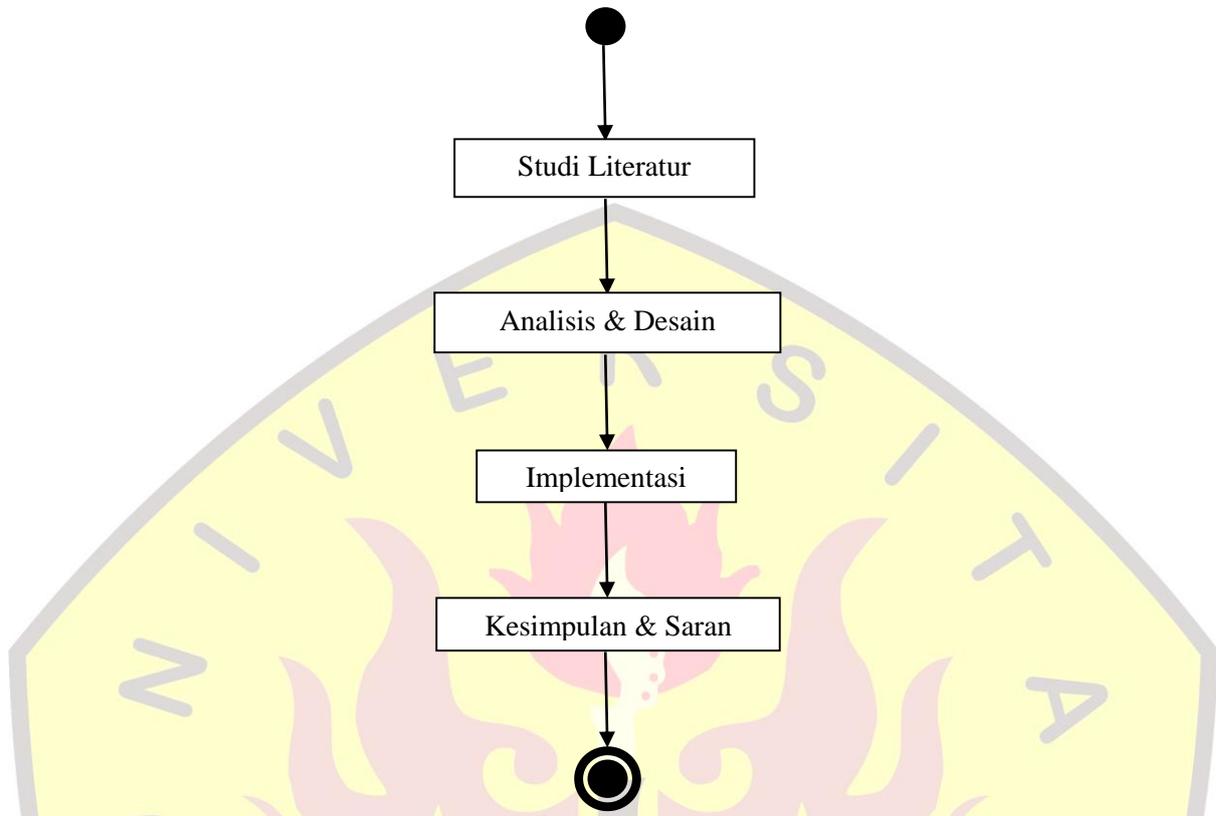
Dari hasil analisa, maka penulis membatasi persoalan menjadi sebagai berikut :

1. Kasus yang dijadikan fokus penelitian adalah Aplikasi *Reminder Mutaba'ah amal yaumiyah*.
2. Aplikasi *mobile* dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* untuk *platform android* dan *ios*.
3. Rancangan Aplikasi *Reminder* yang akan dibangun merujuk pada model aplikasi yang telah ada dari hasil penelitian peneliti terdahulu.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi merupakan kerangka dasar dari tahapan penyelesaian tugas akhir. Metodologi penulisan pada tugas akhir ini mencakup semua kegiatan yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah atau melakukan proses analisa terhadap permasalahan tugas akhir.

Berikut ini merupakan metodologi tugas akhir, dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan rincian dari metodologi tugas akhir ini, diantaranya adalah :

1. Studi Literatur

Studi literatur berisi uraian tentang teori, temuan dari penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan sebagai landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam studi literatur diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas sebagai pemecahan masalah.

2. Analisis & Desain

Melakukan analisis mengenai konsep-konsep terkait *React native* yang akan diterapkan pada proses pembangunan aplikasi nantinya. Hasil dari proses analisis dan desain yakni berupa pemodelan.

3. Implementasi

Melakukan pembangunan perangkat lunak menggunakan salah satu dari metode pembangunan perangkat lunak. Pembangunan juga merujuk pada model aplikasi yang telah ada sebelumnya..

4. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini akan dilakukan penyimpulan dari semua tahap yang telah dilewati serta memberikan saran yang dimungkinkan akan muncul setelah semua tahap analisis dan pembangunan dilewati

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir dibagi atas lima bab, masing-masing bab dibagi atas subbab dengan maksud agar laporan tugas akhir dapat lebih terperinci dan akan mempermudah di dalam pemahaman masing-masing bab.

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai pandangan awal persoalan yang terjadi dalam penulisan laporan tugas akhir, berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi definisi-definisi dan konsep-konsep mengenai *React native* dan bagaimana penerapannya terhadap sebuah sistem yang menjadi referensi dalam pengerjaan tugas akhir.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai rancangan penelitian, rencana analisis, penggunaan konsep, dan lingkungan pembangunan yang akan di implementasikan dalam pembangunan perangkat lunak.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis kebutuhan pembangunan aplikasi dan rancangan aplikasi yang akan dibangun serta hasil eksplorasi terhadap teknologi *React native* yang akan diterapkan pada pembangunan aplikasi berbasis *mobile*.

BAB 5 IMPLEMENTASI

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahap implementasi dari hasil eksplorasi *React native* terhadap pembangunan aplikasi *reminder mutaba'ah amal* yang dihasilkan melalui proses analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian eksplorasi *React native* terhadap pembangunan aplikasi *mobile* yang dibuat, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [BES16] Beshir, Aymen.(2016). *Cross-Platform development with React native*. Uppsala : Uppsala Universitet.
- [EIS16] Eisenman, Bonnie.(2016). *Learning React native*. California : O'Reilly Media.
- [FAD17] Fathya Nur Fadhila, (2017). *Pembuatan Model Aplikasi Reminder Mutaba'ah amal yaumiyah Studi Kasus Yayasan Tenda Visi Indonesia*.
- [JAC04] Jacobsen, Ivan, James Rumbaugh dan Grady Booch.(2004). *The Unified Modeling Language Reference Manual Second Edition*. Boston : Addison-Wesley
- [KEL95] Kelleher, Kevin, Casey G., Lois D., et al.(1995). *Couse and Effect Diagram : Plain & Simple*. Wisconsin : Joiner Associates Inc.
- [MAS17] Masiello, Eric, dan Jacob Friedmann.(2017). *Mastering React native*. Birmingham : Packt Publishing Ltd.
- [MOC17] Moch Ilham Anugrah, (2017). *Pembangunan Perangkat Lunak Push Notification Berbasis Android untuk Memantau Informasi Presensi Siswa*.
- [MUH16] Muhammad Riansyah Tohamba, (2016). *Eksplorasi Node JS untuk Pembangunan Aplikasi Berbasis Web (Studi Kasus : Website Toko Online)*.
- [NOV17] Novick, Vladimir.(2017). *React native–Building Mobile Apps with Javascript*. Birmingham : Packt Publishing Ltd.
- [PAU16] Paul, Akshat, dan Abhishek Nalwaya. 2016. *React native for IOS Development*. New York : Apress Media.
- [PRE10] Pressman, Roger, S.(2010). *Software Engineering A Practicioner's Approach Seventh Edition*. New York : The McGraw-Hill.
- [PUS15] Pusat Bahasa Depdiknas, <http://kbbi.web.id/eksplorasi>, “Kamus Besar Bahasa Indonesia”, Oktober 2015
- [TAU14] Taufik Ramadhan dan Victor G Utomo, (2014). *Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android*
- [VEN12] Veny Alfiandri, Juni Nurma Sari dan Agus Urip Ari Wibowo, (2012). *Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Mobile Pengingat Jadwal Imunisasi Serta Informasi Tempat Praktek Dokter Spesialis Anak*.