

BAB 1

PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, serta sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan perangkat *mobile* saat ini sangatlah pesat. Perangkat *mobile* telah berubah menjadi salah satu perangkat multi fungsi, salah satunya perangkat multi fungsi yang sering digunakan sekarang ini adalah aplikasi *mobile* sebagai media untuk mengakses informasi dengan mudah. Perkembangan aplikasi *mobile* didukung dengan semakin berkembangnya bahasa pemrograman, salah satunya bahasa pemrograman yang kian meningkat untuk *mobile* adalah android.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* berbasis linux. Salah satu kelebihan android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah android bersifat *open source code* sehingga orang-orang dapat mengkostumisasi fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka. Melalui teknologi yang semakin berkembang saat ini, penggunaan aplikasi *mobile* dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien dan optimal.

Dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya seseorang kesulitan dan sering lupa untuk mengatur dan menepati jadwal hariannya, untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu agenda aktifitas keluarga sekaligus mengingatkan anggota keluarga tersebut dimana pun dan kapan pun mereka berada bersama dengan *smartphone* mereka. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan kecanggihan *smartphone* android yang mereka punya karena tak jarang seseorang bahkan keluarga di era modern ini susah lepas dari *gadget* atau *smartphone* mereka. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang bisa menentukan jadwal libur bersama dengan menggunakan teori graf yaitu *graph colouring* (pewarnaan graf). Pada teori pewarnaan graf ini digunakan algoritma Welch-Powell.[MUN12] Dalam mencari jadwal luang setiap anggota keluarga agar menemukan jadwal libur dibutuhkan teori pewarnaan graf agar dapat menentukan jadwal atau waktu yang luang untuk digunakan sebagai jadwal liburan bersama keluarga.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah pembangunan aplikasi *Family Organizer* berbasis android dan menentukan jadwal libur keluarga dengan menggunakan teori *graph colouring* pada aplikasi berbasis android.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang hendak dicapai oleh penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini yaitu membangun aplikasi *Family Organizer*, yaitu sebuah perangkat lunak penjadwalan kegiatan keluarga dengan menggunakan teori *graph colouring* dalam menentukan jadwal libur bersama keluarga berbasis android.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Dari hasil analisa, permasalahan yang dihadapi sangat kompleks, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi android ini dibuat menggunakan *tool* yaitu Android Studio.
- 2) Aplikasi ini menggunakan teori *graph colouring* dalam menentukan jadwal ruang setiap anggota keluarga untuk menentukan jadwal liburan keluarga.
- 3) Aplikasi ini menentukan jadwal ruang untuk liburan keluarga dan keluarga itu sendiri yang memilih jadwal yang telah disediakan aplikasi.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Langkah pengerjaan tugas akhir yang digunakan yakni seperti pada gambar 1.1.

1. Tinjauan pustaka

Pada tahap ini dipaparkan mengenai teori – teori serta pustaka yang dipakai, teori-teori ini diambil dari buku teori, *ebook*, *paper*, karya ilmiah, dan literatur dari *website* yang terpercaya.

2. *Business Modeling*

Tahapan untuk memahami masalah dan informasi khusus yang harus sesuai dengan perangkat lunak yang akan dibuat.

3. *Requirements*

Tahapan untuk menjelaskan mengenai kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak.

4. *Analysis and Design*

Tahapan untuk merancang design perangkat lunak yang akan dibuat. Pada tahapan ini mulai dilakukan perancangan *prototipe* perangkat lunak..

5. *Implementation*

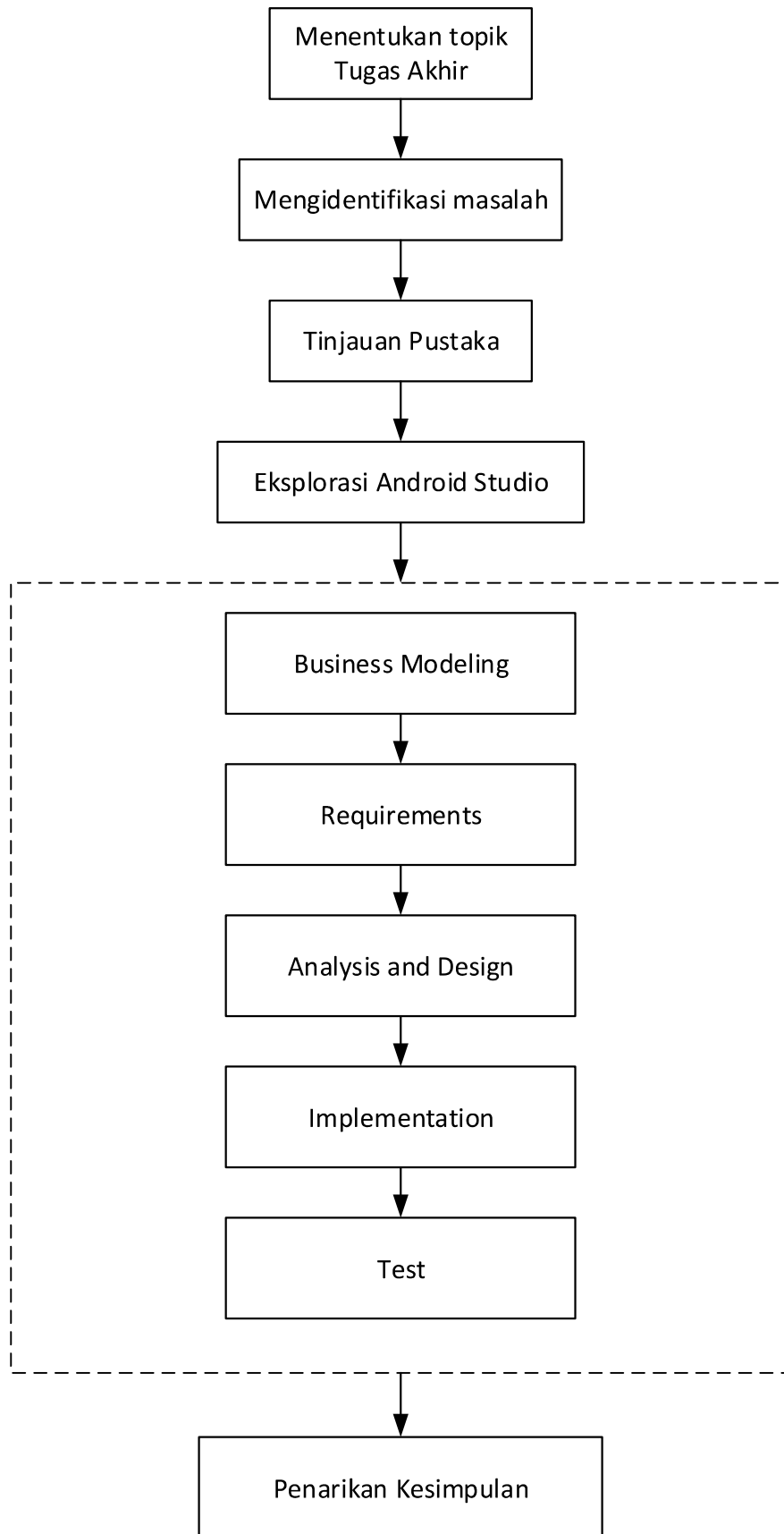
Pada tahapan ini perangkat lunak mulai dibangun berdasarkan hasil analisis dan perancangan.

6. *Test*

Pada tahapan ini dilakukan testing atau pengujian terhadap perangkat lunak yang dibuat.

7. Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan ini akan dilakukan penyusunan laporan akhir dan pengumpulan dokumentasi dengan mengikuti kaidah penulisan yang benar dan sesuai dengan ketentuan – ketentuan atau sistematika yang telah ada ditetapkan oleh Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung.



Gambar 1.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Adapun sistematika penulisan pada masing-masing bab dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup, metodologi, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini erisi teori dasar yang mendukung penulisan tugas akhir, mencakup metoda atau teknik yang digunakan, teori tentang permasalahan, uraian singkat perangkat implementasi yang dipakai, dan kerangka penyelesaian masalah.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi penjelasan tentang hasil pendefinisian kebutuhan dan perancangan dari permasalahan yang dijadikan topik tugas akhir berikut pemodelannya sesuai dengan metodologi yang ditentukan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi penjelasan tentang pelaksanaan implementasi berdasarkan pada hasil perancangan dan pengujian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan hasil dari produk yang dibangun beserta kesimpulan dan saran.