

# BAB 1

## PENDAHULUAN

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

### 1.1 Latar Belakang

Organisasi perlu melakukan monitoring dan pengukuran secara terus-menerus terhadap kinerjanya untuk memastikan ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan. Dalam proses monitoring kinerja memerlukan data dan informasi yang diambil dari seluruh bagian organisasi. Hasil monitoring kinerja selanjutnya akan disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, secara efisien dan efektif. Efisien berarti bahwa informasi dapat dipahami dengan mudah dan cepat oleh penerimanya. Efektif berarti bahwa makna yang terkandung di dalam informasi dapat dipersepsi dengan benar, sehingga tujuan dari penyampaian informasi tersebut dapat tercapai.

*Dashboard system* merupakan alat untuk menyajikan informasi secara sekilas, solusi bagi kebutuhan informasi organisasi. *Dashboard system* menginformasikan Key Performance Indicators (KPI) dengan menggunakan media penyajian yang efektif. Saat ini pembagunan *dashboard system* hanya terfokus pada satu organisasi yang menggunakannya sehingga ketika sebuah organisasi ingin membuat dashboard system, harus membangun dari awal menyesuaikan dengan kebutuhan dari organisasi.

Pada pemanfaatannya, dashboard pada beberapa organisasi juga diharuskan dapat memonitoring kinerja pada cabang-cabang organisasi yang dimilikinya dengan lokasi yang berbeda. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasi yang diaplikasikan di perangkat mobile dan laptop saat ini yaitu teknologi Global Positioning System (GPS). Dengan memanfaatkan GPS, pengguna dapat mengetahui posisi suatu tempat dengan memanfaatkan posisi *longitude* dan *latitude* tempat tersebut. *Location-Based Service* (LBS) memanfaatkan teknologi GPS dalam pengaplikasiannya. Selain dapat mengetahui posisi pengguna, aplikasi LBS juga dapat menentukan posisi tempat-tempat tertentu. Dan dengan kombinasi ini, *dashboard system* akan memberikan informasi pada dashboard berdasarkan lokasi cabang yang akan di monitoring

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi dashboard yang dapat di konfigurasi menyesuaikan dengan entitas dan data yang terdapat pada organisasi yang akan menggunakannya dan juga harus dapat menginformasikan data lokasi cabang yang di monitoring. Dashboard harus bisa diakses dari mana saja dan gadget apa saja. Sesuai dengan data *Global Digital Statistics* yang dikeluarkan oleh *wearesocial.sg* edisi 2014, Indonesia memiliki sekitar 251 juta penduduk dan jumlah itu kalah dibandingkan dengan pengguna ponsel yang berkisar di angka 281 juta[WEA14]. Hal ini mengindikasikan bahwa perilaku masyarakat Indonesia terbiasa mengakses internet dari perangkat ponselnya. Tetapi ketika mengakses *website* dengan *browser handphone* akan sangat terasa berat

karena terbatasnya memori yang dimiliki. Salah satu solusi yang bisa ditawarkan adalah dengan membuat aplikasi khusus untuk *handphone*.

Pembangunan aplikasi klien *dashboard* ini tentunya membutuhkan data yang sesuai dengan data yang terdapat pada *database dashboard*. Tetapi dengan alasan keamanan sebuah sistem baru tidak boleh secara langsung mengakses *database*, dan sebagai solusinya ada *web service* yang dapat menjembatani lalu lintas data antara *database dashboard* dengan aplikasi klien.

*Web service* merupakan sebuah perangkat lunak yang akan menjembatani lalu lintas data antar sistem dengan cara menyediakan layanan-layanan yang bisa digunakan oleh sistem baru. Selain itu *web service* juga tidak terpengaruh dengan perbedaan *platform*. Dengan beragamnya *platform* yang dimiliki pemilih maka sangat cocok untuk menggunakan *web service* sebagai lalu lintas data, selain dari akses data akan lebih ringan, dan juga pengembangan aplikasi klien yang sesuai dengan *platform* (*native*) akan jauh lebih baik daripada aplikasi *web* (*cross-platform*)[POR13]. Maka dalam penelitian tugas akhir ini berfokus untuk membangun *web service* untuk aplikasi *dashboard*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini:

1. Bagaimana menentukan kebutuhan layanan pada dashboard system pada sebuah organisasi yang tersebar
2. Bagaimana mengembangkan webservice pada aplikasi dashboard system

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun dalam penyusunan tugas akhir ini memiliki beberapa tujuan, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Memahami apa saja yang dibutuhkan untuk membangun dashboard system
2. Mengembangkan model dashboard system berbasis lokasi
3. Perancangan web service untuk mendukung layanan dashboard system
4. Pembangunan web service layanan dashboard system

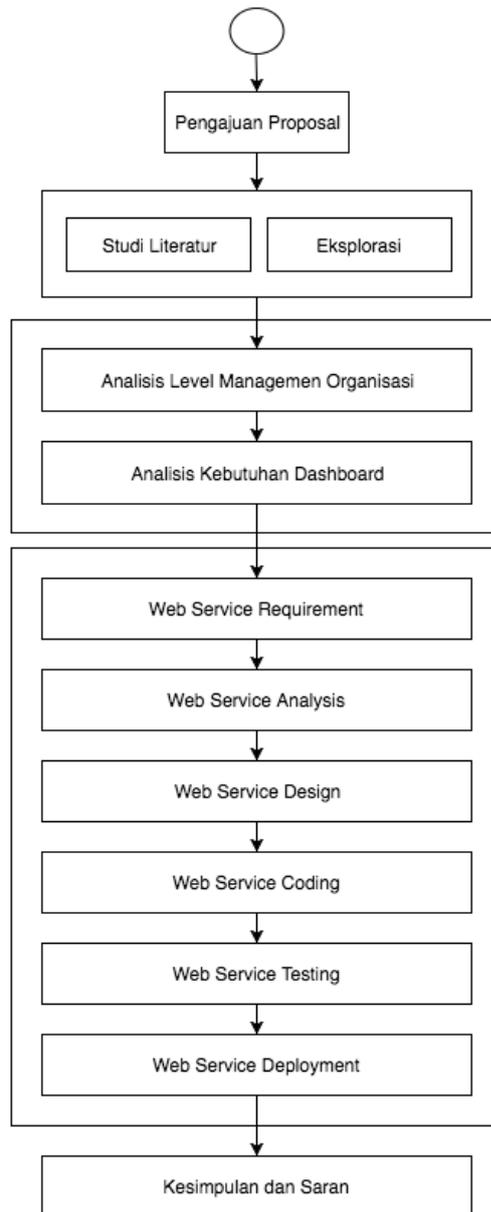
## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Agar penelitian Tugas Akhir ini fokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka lingkup dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut

1. Hasil pengelolaan data dan informasi untuk dashboard diperoleh dari memanfaatkan *Key Performance Indicator* (KPI) yang dapat di setting oleh pihak management pengguna dashboard
2. Pembangunan *web service* ini dimulai dari *requirement* hingga *web service* dideploy pada *server*

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi tugas akhir penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Penjelasan mengenai Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir sebagai berikut:

1. Pengajuan Proposal
2. Studi Literatur

Mengumpulkan informasi dan mempelajari materi serta sumber – sumber data yang berhubungan dengan *web service*, serta materi atau sumber – sumber lain yang terkait dengan Tugas Akhir ini.

3. Eksplorasi

Tahapan melakukan percobaan membangun *web service* dari hasil – hasil studi pustaka menggunakan beberapa tutorial mulai pembuatan *project* hingga *web service* dapat digunakan.

4. Analisis Level Manajemen Organisasi

5. Analisis Kebutuhan Dashboard

6. Pembangunan *web service*

Melakukan pembangunan *web service* berdasarkan metodologi *web service implementation*. Dalam metode tersebut terdapat beberapa tahapan diantaranya adalah :

a. Fase *Requirement*

Fase ini berfungsi untuk menentukan kebutuhan – kebutuhan bisnis dan menerjemahkannya menjadi kebutuhan perangkat lunak seperti fitur, fungsional dan kebutuhan non fungsional.

b. Fase *Analysis*

Fase ini berfungsi untuk menerjemahkan hasil pengumpulan kebutuhan – kebutuhan bisnis menjadi sebuah model konseptual.

c. Fase *Design*

Fase ini berfungsi untuk mendetailkan desain antarmuka perangkat lunak dan interaksi antara *web service* dengan klien.

d. Fase *Coding*

Fase ini berfungsi untuk mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode program, selain itu juga membuat sebuah pembungkus antarmuka *web service* supaya para pengguna dapat memahamai fungsi apa saja yang disediakan oleh *web service* tersebut.

e. Fase *Testing*

Fase ini berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap fungsional dan non fungsional perangkat lunak yang telah dibangun.

f. Fase *Deployment*

Fase ini berfungsi untuk melakukan konfigurasi dan penempatan *web service* pada lingkungan sesungguhnya hingga dapat digunakan oleh penggunanya.

7. Kesimpulan dan Saran

Membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari pembangunan *web service* untuk aplikasi *dashboard*.

### 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini antara lain :

**BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

**BAB 2. LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa situasi yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub di buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait yang relevan sebagai referensi pengerjaan tugas akhir ini.

**BAB 3. SKEMA PENELITIAN**

Bab ini berisi kerangka penyelesaian tugas akhir, skema analisi yang akan dilakukan, analisis persoalan dan ketepatan solusi tugas akhir, analisis peta dan relevansi penggunaan konsep atau teori, analisis kesesuaian dan ketepatan pemilihan literature/sumber pustaka dan profile tempat penelitian yang dilakukan pada pengerjaan tugas akhir ini.

**BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI**

Bab ini berisi mengenai analisis kebutuhan aplikasi dan perancangan aplikasi bot telegram berdasarkan kebutuhan aplikasi yang telah dipaparkan.

**BAB 5. CODING DAN TESTING**

Bab ini menjelaskan mengenai pembuatan kode program *web service* dan pengujian *web service* yang telah dibangun.

**BAB 6. DEPLOYMENT**

Bab ini menjelaskan mengenai fase terakhir dalam pembangunan *web service* yaitu fase *deployment*. Pada fase *deployment* akan diuraikan mengenai penempatan *web service* pada lingkungan perangkat lunak yang sesungguhnya yaitu pada *server*.

**BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari semua tahapan yang dilewati dalam pembangunan *web service* untuk *dashboard system*.