

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Botika Teknologi Indonesia atau biasa di sebut Botika merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) yang fokus pada teknologi *Natural Language Processing* (NLP) yang memahami percakapan dalam bahasa Indonesia. Botika sudah membantu lebih dari 100 perusahaan untuk berkomunikasi dengan pelanggan mereka, bahkan sampai pemesanan dan transaksi melalui layanan robot obrolan (*chatbot*) yang dapat diintegrasikan ke berbagai layanan pesan singkat yang sangat umum digunakan di Indonesia seperti: Line, WhatsApp, Facebook Messenger, Telegram, dan Web Widget. Selain robot obrolan (*chatbot*), Botika juga sedang mengembangkan beberapa layanan lainnya yang tidak jauh dari bidang Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) dan juga *Software as a Service* (SaaS).

Namun dari sisi manajerial proyek, Botika masih menggunakan sistem konvensional dan belum terstruktur. Sehingga Manajer-Proyek merasa kesusahan dalam mengelola dan melaporkan proyek-proyek yang ada. Kendala tersebut berupa pelaporan dan pemantauan proyek kinerja developer yang masih dilakukan manual dan belum terstruktur. Sehingga manajemen proyek masih kurang efektif dan efisien.

Seperti contoh proses pengerjaan yang dilakukan apabila ada proyek adalah dimulai dari manajer melakukan pembagian tugas serta pemberian draf pada developer, kemudian developer mengerjakan pekerjaan tersebut. Setelah developer selesai mengerjakan kemudian tester membuat draf baru untuk hasil testing. Hasil draf testing yang terakhir kemudian di berikan kepada manajer. Manajer lalu memeriksa kembali laporan yang telah dikerjakan developer dan mengelola semua draf yang di kirimkan kembali secara manual.

Pada dasarnya, manajemen proyek merupakan sebuah sistem yang sangat dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk mengelola berbagai macam proyek agar dapat berjalan dengan standarnya baik dalam hal waktu, biaya maupun

pengarsipannya. Sebuah proyek adalah suatu bagian dari proses bisnis yang terkadang memiliki kendala dalam penyediaan data dan pengawasan prosesnya [1].

Laravel merupakan *framework* PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Sama seperti *framework* PHP lainnya, Laravel dibangun dengan basis MVC (*Model-View-Controller*). Laravel dilengkapi *command line tool* yang bernama "Artisan" yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* [2]. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya adalah implementasi sistem informasi akademik berbasis web menggunakan *framework* Laravel yang dilakukan oleh Sahrul, Safi'ie dan Decrol pada tahun 2016 yang membahas tentang penggunaan sistem informasi akademik sangat dibutuhkan untuk semua instansi sekolah. Pengembangan sistem informasi akademik menggunakan *framework* Laravel yang digunakan untuk memudahkan pembuatan Sistem Informasi Akademik, sehingga mampu meningkatkan mutu instansi sekolah [3].

Dari permasalahan tersebut, perlu dibuat aplikasi manajemen proyek yang dapat digunakan untuk mengelola, mengalokasikan data proyek yang ada untuk para *user* sesuai dengan tingkat kesibukan tiap *user*, serta melaporkan progres proyek yang sedang berjalan dengan satu aplikasi.

Adanya aplikasi manajemen proyek ini, diharapkan dapat membantu dalam hal pengelolaan pengembangan proyek. Oleh karena itu judul yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah "Pengembangan Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web Di PT. Botika Teknologi Indonesia Menggunakan *Framework* Laravel".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah "Bagaimana Mengembangkan Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web Di PT. Botika Teknologi Indonesia Menggunakan *Framework* Laravel?".

### 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Ruang lingkup dari penelitian yang digunakan adalah data proyek klien pada PT. Botika Teknologi Indonesia.
- b. Aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi berbasis web.
- c. Analisis keamanan hanya dilakukan sebatas email dan password.
- d. Sistem aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework laravel serta menggunakan template Atlantis dengan Bootstrap 4.
- e. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif.
- f. PT. Botika Teknologi Indonesia memerlukan aplikasi manajemen proyek untuk digunakan secara personal untuk menjaga kerahasiaan perusahaan.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan aplikasi manajemen proyek berbasis web yang menggunakan *framework* Laravel sehingga sistem akan mempunyai kemampuan.

- a. Mengelola dan merekap proyek klien dari semua *user* dalam satu aplikasi
- b. Menugaskan *task* atau *issue* proyek untuk para *user*
- c. Mendistribusikan atau mengirimkan berkas proyek ke masing-masing *user* dengan mudah dalam satu aplikasi
- d. Mengunduh atau mengambil berkas dari semua *user* dengan mudah dalam satu aplikasi.
- e. Project manajer dapat membuat tugas untuk *user* yang bertanggung jawab dengan proyek tersebut.
- f. Memudahkan pengecekan daftar antrean proyek tiap *user*.
- g. Memudahkan manajer proyek memantau hasil progres proyek dengan aplikasi web tersebut sehingga pengolahan data klien dapat direkap dengan cepat.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus memiliki aspek manfaat. Adapun manfaat yang dapat diperoleh baik bagi penulis, maupun pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1.5.1 Bagi penulls

- a. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh selama kuliah.
- b. Menambah wawasan dalam hal pengembangan sistem aplikasi secara nyata dari apa yang telah diteliti.
- c. Persyaratan kelulusan program studi D3 Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A.Md.).

### 1.5.2 Bagi objek penelitian (PT. Botika Teknologi Indonesia)

- a. Diharapkan bermanfaat untuk mengendalikan atau mengontrol data proyek dari klien yang dikerjakan masing-masing developer.
- b. Sebagai alternatif untuk mereka, mengelola, dan mendistribusikan berkas yang diperlukan untuk para *user*.

### 1.5.3 Bagi Universitas Amikom Yogyakarta

- a. Dapat dijadikan sebagai referensi literatur dalam bentuk laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang sedang mengambil Tugas Akhir
- b. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan Tugas Akhir yang dapat dipergunakan oleh instansi.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa metode, antara lain:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga metode yaitu metode observasi, metode wawancara dan metode studi pustaka.

#### **1.6.1.1 Observasi**

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara pengamatan dan penelitian secara langsung terhadap objek yang diteliti terutama dalam kegiatan proses pengerjaan proyek.

#### **1.6.1.2 Wawancara**

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung kepada pemimpin perusahaan, proyek manajer, developer, tester, dan karyawan lainnya agar mendapatkan informasi secara terperinci.

#### **1.6.1.3 Studi Pustaka**

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan observasi yang dilakukan. Referensi-referensi itu didapat dari literatur, jurnal, catatan-catatan, laporan dan buku-buku yang membahas tentang aplikasi manajemen proyek yang sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan

### **1.6.2 Metode Analisis Kebutuhan**

Pada metode ini penulis melakukan identifikasi serta mengevaluasi permasalahan dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

### **1.6.3 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang dipakai penulis yaitu menggunakan metode *waterfall* terdiri sebagai berikut:

### 1.6.3.1 Perencanaan

Pada tahapan perancangan penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada PT. Botika Teknologi Indonesia terkait dengan kinerja pengelolaan dan manajemen proyek.

### 1.6.3.2 Perancangan

Pada tahapan perancangan sistem penulis melakukan perancangan ERD, DFD, *flowchart*, *database* dan antarmuka sistem untuk memudahkan proses pengembangan pada tahap selanjutnya agar hasil akhir yang di peroleh sesuai dengan yang diharapkan.

### 1.6.3.3 Implementasi

Pada tahapan implementasi penulis, memasukkan hasil perancangan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi dengan menerjemahkan desain rancangan ke dalam kode program sesuai dengan hasil perancangan sistem pada tahap sebelumnya.

### 1.6.3.4 Testing

Pada tahap testing, peneliti menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *Whitebox Testing* untuk menguji dari sistem yang dibangun. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem ini sudah memenuhi tujuan yang ingin dicapai atau tidak dan untuk mengetahui apakah masih terdapat kesalahan pada sistem tersebut, sehingga nantinya dapat diperbaiki.

### 1.6.3.5 Maintenance

Tahapan ini tahapan dimana sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini di susun dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang mendasari pembahasan dalam penyusunan tugas akhir.

**BAB III : TINJAUAN UMUM**

Bab ini menguraikan tentang profil objek penelitian berupa sejarah singkat, visi misi, denah lokasi objek penelitian dan gambaran sistem lama yang digunakan.

**BAB IV : PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan tahapan penelitian, perancangan sistem, perancangan *database*, perancangan *interface*, implementasi sistem, implementasi *database*, implementasi *interface*, dan pengujian sistem.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang di lakukan dan telah di bahas pada bab-bab sebelumnya.