

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini Media Sosial sudah sangat digemari oleh banyak orang, khususnya di Indonesia. Menurut [1] Media Sosial merupakan perkembangan mutakhir dari teknologi-teknologi *web* baru berbasis Internet. Perkembangan media sosial saat ini memudahkan semua orang untuk dapat berkomunikasi, berpartisipasi, saling berbagi dan membentuk sebuah jaringan secara *online*, sehingga dapat menyebarluaskan konten yang dibuat oleh pengguna media sosial tersebut.

Dengan perkembangan media sosial saat ini, dapat memudahkan banyak aktivitas salah satunya yaitu membangun Manajemen Proyek. Dimana membangun suatu proyek harus memiliki rencana dan komunikasi yang baik antara sesama anggota tim. Selain itu diperlukan sumber daya yang baik sehingga mendapatkan hasil yang sesuai bagi tim proyek. Hal tersebut diungkapkan oleh [2], bahwa Manajemen Proyek merupakan suatu disiplin manajemen yang terencana, mengatur dan mengendalikan orang. Sehingga proyek dapat diselesaikan dengan terlepas dari segala resiko.

Dengan memanfaatkan media sosial, maka pembuatan manajemen proyek akan lebih mudah dalam mencari dan mendapatkan kebutuhan proyek yang akan dibangun. Namun hal tersebut dapat ditambahkan dengan cara Kolaborasi. Menurut [3] Kolaborasi merupakan kerjasama antara satu orang atau lebih dari suatu lembaga kegiatan penelitian maupun pendidikan. Kolaborasi dilakukan apabila dalam melakukan suatu hal tidak dapat dikerjakan seorang diri, sehingga dibutuhkan anggota tim dalam melakukan pekerjaan, seperti membangun suatu Manajemen Proyek. Kolaborasi merupakan sarana berbagi informasi, bertukar pikiran, keahlian dan teknik. Dengan cara kolaborasi, pekerjaan dapat diselesaikan dengan waktu yang cepat dan mendapatkan hasil yang lebih baik.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan kepada responden yang rata-rata berusia (kutipan terlampir pada Lampiran 1), permasalahan atau kendala yang sering terjadi pada pengembangan sistem bagi *developer* internal aplikasi adalah memenuhi kebutuhan dari pembuatan modul yang dikerjakan oleh *developer*. Kebutuhan tersebut meliputi pembuatan *query*, *controllers*, *models* untuk di konversi ke data JSON dan akses REST API berupa format JSON.

Aplikasi Kolaborasi dan Manajemen Proyek bertugas untuk memenuhi semua kebutuhan dari ketiga modul. Untuk memenuhi kebutuhan ketiga modul tersebut, modul API dan Plugin membuat semua *controllers*, *models* dan dokumentasi pembuatan REST API. Untuk membuat *controllers* dan *models*, diperlukan *database* dari ketiga modul untuk di konversi menjadi data berupa JSON. Data dari JSON yang telah jadi akan berupa URL yang akan digunakan untuk melihat data-data pengguna Aplikasi Kolaborasi Proyek dan Manajemen Berbasis Sosial Media. Dibatunya modul API dan Plugin ini juga untuk memudahkan *developer* dalam melakukan pengembangan aplikasi. Karena untuk melakukan pengemangan, *developer* hanya perlu mengambil *query* yang telah dibuat pada modul API dan Plugin ini.

Selain untuk mengembangkan kinerja dari sistem pada aplikasi, layanan ini memiliki *scope* atau ruang lingkup yang dibuat untuk membantu *developer* internal dari aplikasi dalam mengembangkan aplikasi. Karena dengan adanya layanan REST API ini, *developer* tidak perlu membuat kode program dari awal melainkan hanya perlu mengambil kumpulan *query* yang telah dibuat oleh *developer* bagian pengembang ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan bahasan pada sub bab latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menyediakan layanan mengenai Aplikasi Kolaborasi dan Manajemen Proyek Berbasis Sosial Media?
2. Bagaimana calon *developer* dapat mengakses layanan Aplikasi Kolaborasi dan Manajemen Proyek Berbasis Sosial Media?

3. Bagaimana admin dapat mengelola layanan yang disediakan untuk calon *developer*?

1.3 Tujuan

Dari masalah–masalah yang telah dipaparkan pada sub bab rumusan masalah, maka dapat didapatkan tujuan dari Proyek Akhir ini:

1. Memiliki REST API *web service* yang dibuat melalui *controllers* dan *models* dari ketiga modul, lalu dilakukan dengan mengubah atau konversi *database* MySQL ke format JSON.
2. Menyediakan URL yang merupakan *method* dari REST API yang telah dibuat. URL tersebut dapat diakses oleh *user* atau calon *developer* dengan menggunakan token.
3. Memiliki fitur Grafik akses API dan kelola *user* yang digunakan untuk mengaktifkan dan nonaktifkan *user*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan modul API dan PLUGIN, berikut merupakan batasan masalah yang terdapat pada aplikasi ini:

1. Layanan API yang dibuat hanya dari data *controllers* dan *models* dari modul Sosial Media, Monitoring dan Kolaborasi.
2. Hanya berfokus pada pengembangan dan penyediaan *service*.

1.5 Definisi Operasional

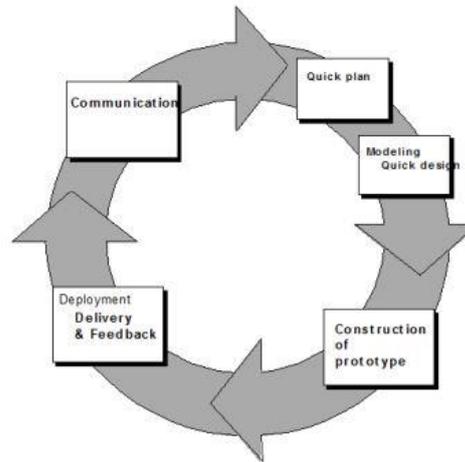
Aplikasi Kolaborasi Proyek dan Manajemen Berbasis Sosial Media merupakan aplikasi berbasis *web* yang berfokus pada kerjasama tim atau kolaborasi dalam pembuatan proyek. Manajemen Proyek secara kolaborasi ini mencakup monitoring *progress* proyek yang sedang dikerjakan berbentuk *board* dan *card*, rekrutasi anggota tim dan terdapat *timeline* mengenai proyek yang sedang dibuat. *Timeline* ini dapat dilihat, dibagikan atau *share* oleh anggota tim lain.

Pengguna dari Aplikasi Kolaborasi Proyek dan Manajemen Berbasis Media Sosial ini yaitu semua orang yang ingin membangun sebuah proyek. Pendiri Proyek akan memanfaatkan fitur rekrutasi anggota tim proyek pada aplikasi ini. Dalam rekrutasi anggota tim, terdapat fitur seperti *search friends add friends* dan *remove friends*. Aplikasi Kolaborasi Proyek dan Manajemen Berbasis Sosial Media Modul API dan Plugin ini akan menyediakan berbagai *service* yang diberikan untuk aplikasi sebagai bentuk dari sisi pengembangan sistem. Service tersebut berupa *open API* dan dokumentasi *software*.

Dengan adanya Aplikasi Kolaborasi Proyek dan Manajemen Berbasis Media Sosial ini akan dapat meninggalkan kesulitan dalam pencarian anggota tim proyek. Selain itu dapat mengurangi kesulitan dalam berkomunikasi, karena terbatas dengan jarak dan waktu.

1.6 Metode Pengerjaan

Pada pengerjaan Proyek Akhir ini, metode pengerjaan yang digunakan adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) *Prototype*. *Prototype* merupakan cara atau solusi perangkat lunak. *Prototype* biasanya dilakukan dengan alat pengembangan yang cepat. Metode ini memiliki fungsi yang terbatas, namun pengguna dari metode ini dapat melihat hasilnya secara cepat [12]. Dalam metode *prototype*, terdapat lima langkah di dalamnya yaitu:



Gambar 1.1 Prototype

1. Communication

Tahap ini merupakan tahap awal sebelum melakukan pekerjaan yang bersifat teknis. Tahap ini penting bagi *developer* untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan pelanggan atau perusahaan. Pada modul API dan Plugin, tahap *communication* dilakukan dengan menanyakan kepada tim yang mengerjakan Proyek Akhir yang sama dengan modul yang berbeda. Hal yang ditanyakan adalah *service* atau layanan apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang dibuat setiap modul nya.

Layanan tersebut berupa API yang menyediakan fitur tambahan pada aplikasi untuk membantu dan mendukung proses pengerjaan proyek. Tahap ini penting untuk menentukan API apa saja yang akan digunakan. Karena terapat berbagai macam API yang telah tersedia dari pihak ketiga. Selain menanyakan layanan API apa saja yang dibutuhkan, tahap komunikasi dilakukan dengan menanyakan mengenai pengembangan sistem seiring bertambahnya kebutuhan proyek. Pengembangan sistem akan dilakukan dengan Plugin untuk perbaikan pada aplikasi atau sistem sebelumnya .

2. Quick Plan

Tahap ini merupakan tahap perencanaan yang dilakukan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Perencanaan ini dilakukan dengan mencari garis besar dari aplikasi. Sehingga proses pada tahap ini bisa dibilang sangat cepat. Perencanaan cepat ini akan berfokus pada penyajian dari aspek-aspek

software yang akan terlihat oleh *client*. Pada modul API dan Plugin, tahapan ini dilakukan dengan melakukan perencanaan yang berhubungan mengenai kebutuhan Proyek Manajemen terlebih dahulu. Faktor penghambat dalam pembuatan proyek adalah sumber daya, baik sumber daya manusia sampai sumber daya yang lain.

Aplikasi ini dibuat untuk orang-orang yang ingin membuat proyek namun terkendala oleh beberapa faktor. Sebagai contoh nya, orang yang akan membangun proyek sudah memiliki kemampuan dalam bidang proyek dan memiliki dana atau materi yang cukup dalam pembangunan proyek tersebut. Namun terkendala dengan tidak memiliki calon anggota tim yang cukup. Begitu juga sebaliknya, seseorang yang ingin membuat proyek dan memiliki anggota tim yang banyak, namun terkendala pada dana pembuatan proyek nya. Maka pada tahap *quick plan* ini yang dilakukan adalah perencanaan bagaimana aplikasi ini dapat memenuhi faktor-faktor yang belum dimiliki oleh calon pendiri proyek.

3. *Modelling Quick Design*

Tahap ini bisa disebut dengan tahap pembuatan sketsa. Dimana semua diawali dengan pembuatan yang belum terlihat jelas atau spesifik seperti sketsa. Jika telah sesuai dengan karakteristik lainnya, sketsa mulai dibuat lebih detail. Seperti itu Rekayasa Perangkat Lunak. Pertama harus membuat suatu model agar dapat memahami kebutuhan perangkat lunak tersebut. Kemudian desain yang dibuat harus sesuai agar mencapai kebutuhan yang diminta. Pada modul API dan Plugin, tahap ini tidak banyak dilakukan. Karena pada modul ini hanya melakukan proses pengembangan sistem dan penambahan fitur-fitur yang diperlukan oleh aplikasi, seiring bertambahnya kebutuhan dari pembuatan proyek.

4. *Construction of Prototype*

Pada tahap ini *developer* membuat *coding* (pembuatan code) baik manual atau otomatis. Jika telah selesai, maka pengujian harus langsung dilakukan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam *coding*. Pada tahap ini, yang dilakukan di modul API dan Plugin yaitu tahap penghubungan atau *connected* terhadap API yang dipilih ke *hardware* yaitu laptop. Proses

pengkodean dilakukan dengan mengikuti ketentuan dari struktur *code* API yang digunakan. Tujuan dari mengikuti ketentuan struktur *code* tersebut agar API yang dipilih dapat digunakan.

Selain proses pengkodean, tahap modul API dan Plugin juga melakukan proses instalasi. Instalasi ini bertujuan untuk mendapatkan *file-file* yang diperlukan dalam penghubungan (*connected*) ke hardware. *File* yang banyak ditemukan pada integrasi API adalah file *json*. File *json* digunakan ketika melakukan pengintegrasian API jenis penyimpanan atau API Cloud Storage. Pada pengkodean untuk integrasi ke API, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Setelah melakukan integrasi API, selanjutnya melakukan pengembangan dan penambahan fitur lainnya dengan menggunakan Plugin.

5. Deployment Delivery & Feedback

Pada tahap ini *software* atau aplikasi sudah dapat dikirimkan kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna akan memberikan umpan balik atau *feedback* kepada aplikasi dalam melakukan evaluasi jika diperlukan. Pada modul API dan Plugin, tahap ini dilakukan dengan memberikan layanan atau *service* dari API yang telah dibuat. Layanan API itu diberikan kepada anggota pembuat Proyek Akhir di setiap modul nya.

Setelah API sudah dapat digunakan, maka pada tahap *feedback* diperlukan untuk pengembangan dan evaluasi terhadap aplikasi manajemen proyek ini. Evaluasi ini dapat dilakukan dari anggota tim proyek yang menggunakan aplikasi. Proses pengembangan pada aplikasi ini akan dilakukan seiring bertambahnya kebutuhan dari pengerjaan proyek.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan ini berisi waktu pelaksanaan yang dilakukan dalam mengerjakan tahap-tahap pada metode *prototype*. Jadwal ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan selama pengerjaan tahap-tahap pembuatan Aplikasi Kolaborasi Proyek dan Manajemen. Mulai dari tahap *communication* hingga pembuatan laporan proyek akhir ini. Berikut merupakan jadwal pengerjaan terhadap tugas proyek akhir ini:

Tabel 1.1 Jadwal Kerja

| Kegiatan | Waktu Pelaksanaan | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|
| | Desember | | | | Januari | | | | Februari | | | | Maret | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Communication | | | | | | | | | | | | | | |
| Quick Plan | | | | | | | | | | | | | | |
| Modeling Quick Design | | | | | | | | | | | | | | |
| Construction Prototype | | | | | | | | | | | | | | |
| Deployment, Delivery & feedback | | | | | | | | | | | | | | |
| Pembuatan laporan | | | | | | | | | | | | | | |