

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rancang bangun aplikasi merupakan topik yang populer dari waktu ke waktu dalam dunia IT (*Information Technology*). Perkembangan teknologi informasi yang pesat membuat potensi besar bagi perusahaan IT dalam mengembangkan aplikasi yang dapat membantu terselesaikannya suatu pekerjaan atau proses bisnis (Hendrawan, 2018). Tahap pengembangan aplikasi berdasarkan SDLC (*Software Development Life Cycle*) meliputi analisis kebutuhan pengguna, desain, pembuatan, pengujian, pemasangan serta pemeliharaan sistem secara berkelanjutan (Sahil, Ankur, & Rsani, 2017).

Proses pengembangan aplikasi membutuhkan perencanaan yang tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perusahaan membutuhkan sistem manajemen agar pengembangan aplikasi berjalan efektif dan efisien (Sajad *et al.*, 2016). Menurut Erik (Sundqvist, Backlund and Chronéer, 2014) , pengembangan aplikasi dikatakan efektif dan efisien apabila memenuhi kriteria internal (meliputi waktu dan biaya yang dibutuhkan serta kualitasnya) dan eksternal perusahaan (meliputi kepuasan atau *feedback* pengguna aplikasi).

Unicode Indonesia (Unicode Indonesia, 2018) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan sistem serta memiliki fokus utama pada pengembangan aplikasi berbasis *mobile* dan *website* baik untuk retail maupun perusahaan. Susunan kepegawaian Unicode Indonesia meliputi manajer, pengembang proyek dan pemasaran. Manajer bertanggung jawab dalam mengelola kinerja proyek. Kemudian pengembang berperan dalam

mengembangkan proyek baik dari nol ataupun melanjutkan proyek yang sudah ada. Sedangkan bagian pemasaran berperan menyusun target pengguna dan menawarkan produk.

Penggunaan framework dalam rancang bangun aplikasi memberikan kemudahan dalam menghasilkan aplikasi yang responsif, membantu proses pengembangan dan pemeliharaan (Mahmood *et al.*, 2019). Sebagian besar proyek pada perusahaan dikembangkan menggunakan framework Laravel. Seiring berjalannya waktu terdapat permintaan tampilan kustom sehingga fitur yang ada pada Laravel dirasa masih belum cukup untuk memenuhinya. Oleh karena itu penelitian ini dibuat menggunakan framework Laravel, Vue, dan Quasar sebagai acuan dalam mengembangkan proyek perusahaan ke depan. Perkembangan Laravel dari waktu ke waktu membuat framework ini semakin banyak digunakan di kalangan *developer* karena kekayaan fitur yang dimiliki (Fernando, Tanaamah and Wijaya, 2017). Laravel sebagai framework PHP lebih berfokus pada pengembangan di sisi server seperti pembuatan basis data dan API (*Application Programming Interface*). Kemudian Vue memiliki kelebihan mudah dipelajari karena berbasis JavaScript dan performa yang bagus menggunakan konsep virtual DOM (Benitte, Greif and Rambeau, 2018). Sedangkan Quasar merupakan framework JavaScript yang dijalankan pada Vue. Quasar mempunyai komponen bervariasi dan responsif yang didokumentasikan lengkap (Stoenescu, 2015).

Selama proses awal hingga pemeliharaan proyek, Unicode Indonesia menggunakan 2 perangkat lunak yaitu Trello (Atlassian, 2011) dan Asana (Moskovitz, 2008). Trello mempunyai kemudahan penggunaan dengan tampilan yang sederhana dan fitur *drag-and-drop* pada *card* dan *list* (Kaur, 2018). Trello

membantu memberikan solusi atas pengerjaan secara umum sehingga tidak banyak membantu dalam memantau perkembangan proyek serta menentukan estimasi penyelesaian. Sedangkan Asana mempunyai fitur kalender untuk memantau perkembangan proyek dan *time tracking* sehingga dapat menutupi salah satu kekurangan Trello. Asana hanya mempunyai 1 *board* sehingga akan menambah beban manajer dalam memantau proyek karena perusahaan Unicode Indonesia menggunakan fitur *board* sebagai *platform* aplikasi seperti *Admin Panel Web, Android, IOS, dan Web Services*.

Dari penjelasan mengenai perangkat lunak pihak ketiga kemudian muncul pertanyaan seperti kapan suatu spesifikasi dapat dirilis. Menurut Naeem (Naeem and Mustafa, 2016), rilisnya suatu spesifikasi dipengaruhi 2 faktor yaitu perencanaan kerja dan biaya. Perencanaan kerja mencakup efektivitas dan efisiensi proses kerja. Perusahaan Unicode Indonesia mempunyai para *developer* dengan berbagai tingkat pengalaman mengembangkan program. Saat ini cara mengukur efektivitas dan efisiensi setiap *developer* dilakukan secara manual yaitu dengan manajer memantau perkembangan kinerja dan laporan dari anggota timnya tiap sore hari. Menurut leader dan manajer proyek, metode tersebut kurang akurat karena menimbulkan tingkat subjektivitas yang tinggi serta membutuhkan waktu lebih lama untuk memantau kinerja terutama saat perusahaan semakin besar dan jumlah *developer* sudah mencapai ratusan sehingga berdampak pada rilisnya suatu spesifikasi. Dengan adanya penelitian ini diharapkan membantu perusahaan dalam memantau perkembangan kinerja tim dan menghitung estimasi spesifikasi dirilis.

Setelah spesifikasi dirilis ada bonus yang diberikan oleh perusahaan kepada setiap anggota sebagai bentuk apresiasi kinerja mereka. Menurut Amah (Amah, Nwuche and Chukuigwe, 2016), manajemen pembagian bonus yang efektif akan menguntungkan perusahaan karena membuat setiap anggota bersaing meningkatkan respon, produktivitas, dan komitmen dalam meraih nilai-nilai perusahaan. Saat ini Unicode Indonesia menerapkan sistem pembagian bonus kepada setiap anggota yang dibagi pada akhir tahun. Saat ini prosedur pembagian bonus dilakukan manual dengan memantau pengerjaan melalui laporan yang dibuat manajer setiap bulan dan *tracking* pada *git*. Oleh karena itu, tingkat kekeliruan dan subjektivitas akan semakin tinggi terlebih jika anggota bertambah banyak. Pada Trello dan Asana belum terdapat fitur untuk menangani pembagian bonus rilis suatu spesifikasi.

Oleh karena itu diambil solusi permasalahan dengan pembuatan sistem untuk membantu pengelolaan proyek yang dapat mencatat, mengelola dan membuat laporan estimasi penyelesaian serta pembagian bonus untuk setiap anggota. Dari permasalahan yang muncul maka diambil judul “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Proyek Teknologi Informasi Menggunakan Framework Laravel, Vue, dan Quasar (Studi Kasus : Unicode Indonesia)”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dirumuskan pokok permasalahan penelitian yaitu “Bagaimana merancang dan membangun aplikasi manajemen proyek teknologi informasi untuk diimplementasikan pada Unicode Indonesia”.

1.3 Batasan Masalah / Ruang Lingkup

Adapun batasan masalah / ruang lingkup dari penelitian ini antara lain:

1. Aplikasi manajemen proyek teknologi informasi membahas pembuatan tim, pengelolaan proyek dan pembagian bonus proyek.
2. Pembuatan tim mencakup anggota baru, anggota keluar, perubahan jabatan.
3. Pengelolaan proyek mencakup proyek baru, dokumentasi, proyek berjalan, proyek rilis.
4. Pembagian bonus proyek berisi laporan proyek berdasarkan rentang waktu dan bonus untuk setiap anggota tim yang memberikan kontribusi.
5. Setiap data pada aplikasi disimpan pada server dengan basis data MySQL.
6. Aplikasi berbasis web.
7. Tidak membahas masalah keamanan.
8. Tidak membahas masalah *mobile responsive*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai adalah “Merancang dan membangun aplikasi manajemen proyek teknologi informasi pada perusahaan Unicode Indonesia”.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari pembuatan aplikasi manajemen proyek teknologi informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pembaca

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, sarana pembelajaran dan boleh menjadi bahan referensi dalam membangun aplikasi menggunakan framework Laravel, Vue, dan Quasar.

2. Bagi Perusahaan Unicode Indonesia

Penelitian diharapkan membantu proses pengerjaan proyek bagi setiap anggota. Pembuatan aplikasi juga diharapkan dapat memberikan dorongan atau motivasi bagi setiap anggota untuk meningkatkan pengalaman berkarya dalam dunia IT. Penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam mengerjakan proyek perusahaan maupun riset pengembangan teknologi ke depan.

3. Bagi *Client* Perusahaan Unicode Indonesia

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan laporan atas suatu proyek berdasar kurun waktu yang ditentukan sebagai bukti perkembangan proyek sehingga *client* menjadi lebih percaya pada perusahaan Unicode Indonesia karena mempunyai dokumentasi perkembangan proyek yang lengkap.