

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi informasi memainkan peran sentral dalam mengubah cara kita berinteraksi, bekerja, dan menjalani kehidupan sehari-hari. Perkembangan cepat dalam teknologi komputer, jaringan, dan perangkat lunak telah membuka peluang baru sekaligus menimbulkan tantangan yang kompleks. Dalam konteks ini, *research and development* (RnD) di bidang teknologi informasi menjadi kunci untuk memajukan kemajuan teknologi, memecahkan masalah yang rumit, dan meningkatkan efisiensi operasional. Selain RnD, diperlukan juga pemeliharaan program jika ditemukan hasil kode yang tidak sesuai tujuan dengan melakukan *bug fixing*.

RnD adalah divisi penting bagi sebuah perusahaan yang memproduksi barang atau jasa. Riset dan pengembangan akan menunjang kebutuhan tentang pembuatan dan pengembangan produk sehingga sesuai dengan kebutuhan target pasar dari perusahaan tersebut[1]. Peran RnD dalam suatu perusahaan adalah untuk menghasilkan produk orisinal sebagai hasil dari penelitian dan pengembangan yang matang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan hingga mengatasi kelemahan dari produk sebelumnya maupun produk kompetitor. Selain berperan dalam pembuatan produk, divisi RnD juga memiliki tugas untuk memastikan kualitas produk sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Produk yang dibuat akan dites secara berulang-ulang diiringi dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna produk hingga akhirnya produk tersebut dapat masuk ke tahap produksi[2].

Sebuah *bug* adalah sebuah *error* yang terjadi pada program komputer dengan akibat program/aplikasi melakukan/menampilkan sesuatu yang tidak sesuai dengan tujuan dibuatnya program/aplikasi tersebut. *Bug* dapat muncul pada tahap manapun dalam kegiatan pengembangan program/aplikasi. Kemunculan *bug* juga dapat terjadi ketika program/aplikasi sudah dalam tahap produksi dan sudah digunakan di lapangan. Untuk mencegah terjadinya masalah yang berkelanjutan, *bug-bug* yang muncul perlu dilakukan pembetulan/*bug fixing*. Proses *bug fixing* dimulai dengan *reproduce bug* seakurat mungkin agar ditemukan akar dari terjadinya *bug* dan solusi yang diimplementasikan, baik sementara maupun permanen, dapat

menyelesaikan masalah secara efektif.

Pada PT. Vanz Inovatif Teknologi, RnD dan *bug fixing* menjadi dua buah bidang yang dicakup di dalam divisi *Internal/Inhouse Application and Development*. PT Vanz Inovatif Teknologi adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang *IT solutions*. *IT Solutions* adalah sekumpulan program, aplikasi, dan layanan yang memiliki keterkaitan antara satu sama lain dengan tujuan untuk mengatasi sebuah isu yang terkait dengan teknologi dan informasi. *IT Solutions* yang ditawarkan oleh PT. Vanz Inovatif Teknologi meliputi *Content Managament System (CMS)*, aplikasi mobile, dan sistem penyimpanan dan manajemen data. Dalam pembuatan CMS, perusahaan ini memiliki sebuah *template* yang berisi semua fitur yang pernah dibuat sebelumnya serta menampung fitur-fitur baru yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pasar. Beberapa fitur yang ada pada CMS adalah manajemen konten artikel, banner, product, promo, serta manajemen role, permission dari setiap role, dan user yang dapat mengakses CMS.

Untuk mempermudah proses pengembangan, dibuat *library-library* privat dari setiap fitur yang ada pada *template* tersebut. Untuk fitur-fitur yang berpotensi dibutuhkan oleh pasar atau mendapat permintaan dari klien, dibutuhkan divisi *Internal/Inhouse Application and Development* untuk mempelajari, membuat, dan menyempurnakan fitur tersebut agar dapat diimplementasikan di dalam aplikasi dan digunakan oleh pelanggan. Pembuatan library privat untuk setiap fitur yang ada mempermudah proses pembangunan dan pengembangan aplikasi, *developer* hanya perlu melakukan *import* dan *install* library sesuai dengan fitur yang ingin diimplementasikan ke proyek tanpa harus melakukan *copy* secara langsung. Contohnya, ketika *developer* diberi *request* dari klien yang ingin mengimplementasikan manajemen konten artikel pada aplikasi mereka, *developer* hanya perlu melakukan *import* ke *backend* dan membuat *frontend* untuk fitur tersebut. Dengan adanya divisi *Internal/Inhouse Application and Development* untuk memastikan *library* yang digunakan bekerja sesuai kebutuhan dan mengembangkan fitur-fitur baru yang relevan, diharapkan perusahaan dapat selalu memenuhi kebutuhan pelanggannya di bidang teknologi dan informasi.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari program kerja magang pada divisi *Internal/Inhouse Application and Development* di PT. Vanz Inovatif Teknologi adalah untuk mendapatkan pengalaman kerja di bidang ilmu teknologi dan informatika, khususnya dalam

proses RnD serta mengimplementasikan hasil RnD ke dalam *backend* dan *frontend* sistem melalui penerapan materi-materi serta pengalaman yang didapat dari proses belajar mata kuliah dari kegiatan perkuliahan.

Tujuan dari program kerja magang pada divisi *Internal/Inhouse Application and Development* di PT. Vanz Inovatif Teknologi adalah untuk mengembangkan, serta melakukan *bug fixing* terhadap aplikasi manajemen data klien berbasis web, dan melakukan pemeliharaan serta pengembangan terhadap *template* proyek CMS melalui pembuatan *library* privat perusahaan seperti *custom React Hooks* dan *function-function* untuk mempermudah pelaksanaan *Http request* yang digunakan dalam pengembangan dan pembangunan proyek guna memenuhi kebutuhan, baik kebutuhan pasar maupun pelanggan/klien.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

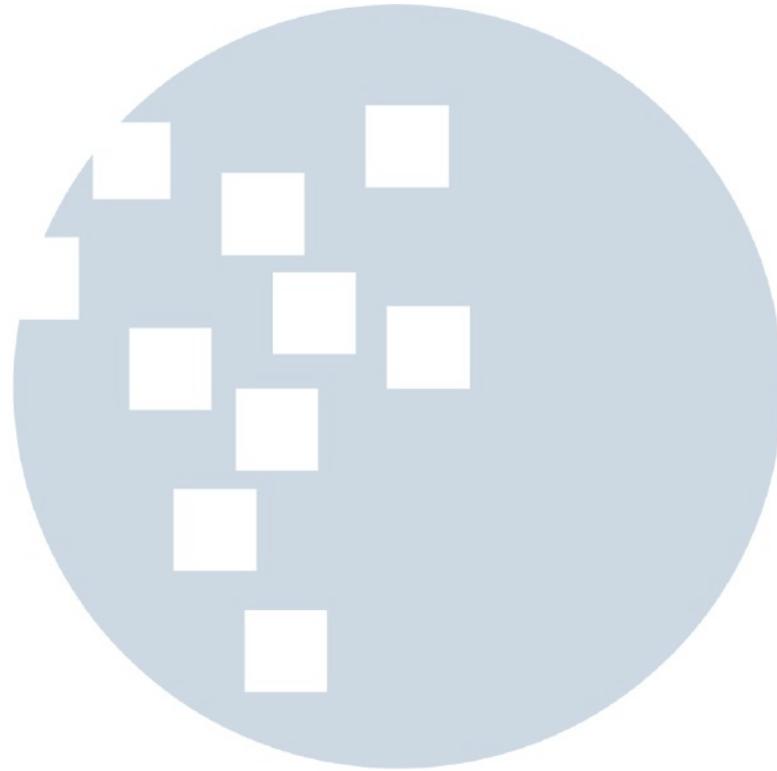
Program kerja magang di PT. Vanz Inovatif Teknologi sebagai divisi *Internal/Inhouse Application and Development* dimulai pada tanggal 24 Januari 2024 dan berakhir pada tanggal 26 Mei 2024. Jam kerja berlangsung selama 9 jam, dimulai dari pukul 09.00 hingga pukul 18.00. Prosedur pekerjaan dilakukan secara bekerja dari rumah/*remotel/work from home (WFH)*.

Komunikasi dengan *supervisor* maupun rekan kerja lainnya dilakukan melalui pertemuan/*meeting* harian yang disebut sebagai *daily standup*. Pertemuan ini dilakukan melalui aplikasi *Google Meet* pada pukul 10.00 setiap harinya. *Daily standup* dilakukan dengan tujuan untuk mengkoordinasi hasil kerja antar individu dalam suatu proyek, mengidentifikasi dan menginformasikan kendala yang ditemukan, serta memantau kemajuan hasil kerja dari setiap individu dan proses proyek.

Setiap individu diberikan tugas oleh *Team Leader* atau *Project Manager* untuk menambahkan fitur, *bug fixing*, *monitoring*, *testing*, ataupun melakukan riset. Tugas baru akan diberikan ketika tugas yang sebelumnya sudah selesai berdasarkan prioritas, urgensi, dan kebutuhan proyek.

Tugas yang sudah diselesaikan harus diunggah (*push*) ke *branch* baru di dalam repositori Github proyek yang bersangkutan dan dibuat permintaan penarikan/*pull request* agar *team leader* dapat melakukan peninjauan lebih lanjut dan memberikan umpan balik/*feedback* jika ditemukan *error* atau ada beberapa aspek yang terlewat agar bisa diperbaiki. Jika *team leader* tidak menemukan isu terhadap tugas yang sudah diunggah, maka *branch* dari tugas tersebut akan

digabungkan/merge ke *branch development* untuk dilakukan *quality assurance testing* sebelum bisa dikirimkan ke klien.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA