

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman modern ini, semakin banyak perusahaan dari berbagai bidang dan industri yang mengandalkan teknologi digital. Penggunaan teknologi digital tidak hanya membantu sebuah perusahaan dalam meningkatkan efisiensi, namun juga menghadirkan inovasi. Inovasi tersebut dapat berbentuk produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen. Transformasi digital telah menjadi kebutuhan mendesak bagi banyak perusahaan untuk dapat tetap menjadi kompetitif dan relevan seiring berjalannya waktu. Salah satu industri yang memanfaatkan teknologi digital secara signifikan adalah perusahaan yang bergerak pada industri perbankan.

Perbankan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan bank, termasuk kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses bank dalam menjalankan usahanya [1]. Bank sendiri adalah sebuah badan usaha yang mengumpulkan dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali ke masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk lainnya dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat luas [1]. Pada tahun 2023, jumlah transaksi *digital banking* di Indonesia mencapai nilai Rp 58.478 triliun [2]. Jumlah tersebut menunjukkan betapa signifikan peran teknologi digital bagi bank-bank di Indonesia.

Sebagai salah satu bank terbesar di Indonesia, PT Bank Central Asia Tbk atau biasa disingkat sebagai BCA, telah turut serta mengembangkan berbagai layanan dan produk digital untuk memenuhi kebutuhan nasabah. Beberapa inovasi teknologi digital yang diperkenalkan oleh BCA adalah layanan *mobile banking* yaitu BCA Mobile, *platform internet banking* KlikBca, myBca, mesin *Automatic Teller Machine* (ATM) serta *Electronic Data Capture* (EDC) dan banyak lainnya. Inovasi-inovasi tersebut dirancang untuk memberikan kemudahan, kenyamanan, dan keamanan dalam bertransaksi, sehingga nasabah dapat mengakses layanan perbankan kapan saja dan di mana saja.

Untuk memastikan bahwa produk teknologi digital yang dikembangkan BCA selalu berjalan dengan baik, maka BCA memiliki sebuah departemen teknologi informasi bernama Group Strategic Information Technology atau GSIT. GSIT bertanggung jawab untuk mengelola dan memelihara infrastruktur teknologi

BCA, memastikan bahwa layanan perbankan yang mengandalkan teknologi untuk selalu berjalan secara aman dan optimal. Selain itu, GSIT juga berperan untuk melakukan optimasi dan pengembangan secara berkelanjutan terhadap infrastruktur teknologi BCA untuk memastikan bahwa kualitas operasional BCA tetap tinggi dan selalu memenuhi standar yang diharapkan oleh para nasabah pada setiap saat.

GSIT terdiri dari beberapa grup yang memiliki tanggung jawab yang beragam, masing-masing berfokus pada aspek tertentu dari infrastruktur dan operasional teknologi BCA. Salah satu grup tersebut merupakan grup APT atau Application Management yang bertanggung jawab untuk mengembangkan serta memelihara aplikasi yang akan digunakan oleh pihak internal maupun eksternal BCA. APT sendiri terbagi menjadi beberapa subgrup, salah satunya berupa Customer Touchpoint Solution atau CTS yang bertanggung jawab untuk mengelola dan mengembangkan solusi teknologi yang berhubungan langsung dengan interaksi pelanggan. Praktik kerja magang berlangsung pada salah satu biro dalam subgrup CTS, yaitu CTS E yang bertanggung jawab atas kelangsungan operasional layanan yang berkaitan dengan EDC, ATM, IoT, dan sejenisnya.

Aplikasi web CTS E Hub adalah sebuah platform yang dikembangkan menggunakan *framework* Spring Boot dan Vue.js dan dirancang untuk meningkatkan efisiensi alur kerja berbagai tim yang berada pada biro CTS E. Hal ini dilakukan dengan memfasilitasi berbagai proses internal, termasuk otomatisasi tugas, penjadwalan proyek, dan fitur-fitur lain yang mendukung efisiensi serta produktivitas tim-tim tersebut. Namun, seiring berjalannya waktu dan penggunaan, telah teridentifikasi adanya kesalahan pada salah satu fitur yang ada, serta muncul beberapa kendala baru yang menghambat kelancaran alur kerja.

Kesalahan yang ditemukan adalah pada fitur notes di mana fitur tersebut akan gagal dan tidak menampilkan apa pun ketika salah satu dari jenis data berikut tidak ada: *ungrouped notes* (*notes* tanpa *group*), *grouped notes* (*notes* dalam *group*), *all notes* (semua *notes* baik *grouped* atau *ungrouped*), atau *note group* (*group* dari *notes*). Selain itu, terdapat juga suatu kesalahan di mana *notes* terenkripsi tidak dapat dibuka kembali apabila isinya telah diperbarui.

Kemudian, terdapat kendala di mana sistem *handling role* pengguna aplikasi dari berbagai departemen yang masih bersifat *hardcode* pada sisi *front-end* atau bahkan belum ditangani sama sekali. Akibatnya, pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang tidak sesuai dengan *role* yang dimilikinya ataupun sebaliknya. Masalah ini dapat berpotensi untuk menimbulkan masalah keamanan, terutama dari segi integritas dan kesesuaian data yang diakses.

Lalu, beberapa anggota tim juga menemukan kendala dalam alur pekerjaan sehari-hari yang belum tertangani oleh fitur-fitur yang ada pada aplikasi CTS E Hub. Hal ini meliputi pembuatan dokumen *checklist* implementasi proyek yang menyulitkan anggota tim karena lamanya waktu yang diperlukan untuk menyesuaikan format dokumen Microsoft Excel untuk sesuai dengan *template* yang telah ditentukan sebelumnya saat ingin memasukkan data. Selain itu, beberapa anggota tim juga mengalami kesulitan untuk mengekstraksi data-data yang diperlukan dari suatu *file* yang berisi ratusan data.

Terdapat juga keperluan untuk melakukan eksplorasi terhadap *framework* Selenium dan Cucumber berdasarkan *codebase* yang telah dibuat oleh pihak ketiga untuk *integration testing* sebuah aplikasi internal. Eksplorasi ini ditujukan untuk memastikan bahwa *integration testing* menggunakan *framework* tersebut dapat dijalankan pada sebuah *server* Jenkins dalam sebuah *pipeline Continuous integration/Continuous Deployment* atau CI/CD untuk mengurangi kemungkinan defect bagi aplikasi internal tersebut.

Untuk mengatasi kendala dan keperluan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka diperlukanlah pengembangan aplikasi CTS E Hub, baik dengan perbaikan serta pembuatan fitur-fitur baru yang dapat mengatasi kendala tersebut ataupun sebagai basis untuk melakukan eksplorasi terhadap teknologi-teknologi yang belum digunakan sebelumnya. Dengan dilakukannya tindakan-tindakan tersebut, diharapkan CTS E Hub dapat semakin optimal dalam mendukung alur kerja penggunaannya.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

1.2.1 Maksud

Maksud dari pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut.

1. Mendapatkan pengalaman praktis kerja nyata dalam bidang yang terkait dengan program studi yang diambil, yaitu Informatika.
2. Meningkatkan pengetahuan mengenai cara kerja dalam suatu perusahaan serta proses-proses di dalamnya.
3. Meningkatkan pengetahuan mengenai pengembangan aplikasi berbasis *web*, terutama dengan *framework spring boot* dan *vue*, serta basis data *postgresql*.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kerja magang adalah mengembangkan aplikasi CTS E Hub dengan rincian sebagai berikut.

1. Memperbaiki kesalahan pada fitur *notes*.
2. Membuat fitur *Role-Base Access Control*.
3. Membuat fitur *Export Excel for Implementation Document*.
4. Membuat fitur *File Parsing*.
5. Melakukan eksplorasi *framework* Selenium dan Cucumber pada *server*.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja sebagai *Application Developer Intern* dilaksanakan selama satu tahun, dari 19 Agustus 2024 sampai dengan 18 Agustus 2025. Kerja magang dilakukan setiap hari kerja dari 08.30 sampai dengan 17.30 dengan satu jam istirahat dari jam 12.00 sampai dengan 13.00.

Kerja magang dilakukan dengan *Work From Office* (WFO) secara penuh. Kantor berlokasi pada Wisma BCA Foresta pada Kavling Commercial Foresta Business Loft Lot. L1, Jalan BSD Raya Utama, Lengkong Kulon, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten 15331.

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Adapun prosedur pelaksanaan kerja magang sebagai berikut.

1. Pelaksanaan kerja magang wajib untuk dilakukan dengan sistem *Work From Office* (WFO).
2. Presensi dilakukan dengan aplikasi web CATAPA Payroll dengan melakukan *clock-in* dan *clock-out* pada aplikasi secara mandiri di awal dan akhir jam kerja.
3. Perusahaan akan menyediakan satu laptop untuk bekerja. Laptop tersebut tidak dapat mengakses jaringan intranet apabila tidak terhubung dengan LAN karena belum disediakan akses VPN.

4. Perusahaan memberikan satu kartu akses untuk dapat masuk dan keluar area kantor.
5. Microsoft Teams digunakan sebagai media komunikasi dan koordinasi utama, baik untuk koordinasi tugas yang diberikan, melakukan meeting secara *online* ataupun komunikasi antar anggota tim.
6. Menggunakan IntelliJ dan Visual Studio Code sebagai *Integrated Development Environment* atau IDE untuk pengembangan aplikasi.

