

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya teknologi informasi, industri perbankan terus meningkatkan aksesibilitas data perusahaan agar menampilkan informasi secara cepat. Aksesibilitas data yang baik berkorelasi langsung dengan kualitas dan kecepatan pengambilan keputusan. Data yang mudah diakses memungkinkan pengguna untuk memperoleh informasi secara mandiri dan tidak bergantung pada tim teknis [1]. Selain kecepatan akses, data yang diperoleh harus tersusun secara rapi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga memberikan informasi secara akurat. Informasi tersebut diperlukan oleh perusahaan perbankan untuk menghasilkan layanan yang sesuai dengan kondisi industri. Dengan begitu, perusahaan perbankan mampu untuk menjamin kepuasan konsumen dan memberikan kinerja operasional yang stabil sehingga menghasilkan laba secara konsisten. Aksesibilitas data yang baik tidak hanya menghasilkan kecepatan akses dan kualitas informasi yang tinggi saja, tetapi juga mengurangi ketergantungan terhadap proses pengambilan data secara manual yang kerap kali membutuhkan keahlian khusus.

Sebagai bank swasta terbesar di Indonesia yang telah berdiri sejak tahun 1957, Bank Central Asia terus berinovasi dalam aksesibilitas data perusahaan [2]. Data perusahaan yang dikelola oleh BCA dibagi menjadi tiga, yaitu data operasional, keamanan, dan konsumen. Pembagian data dilakukan agar kualitas informasi sesuai dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Pada BCA, biro yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data adalah Data Management atau DTM. Biro Data Management membawahi beberapa divisi, salah satunya adalah Data Management C atau DTM C. Peran dari DTM C adalah melakukan pengelolaan data berbasis *artificial intelligence* dan *machine learning* menggunakan *library* internal, yaitu Learning Intelligent And System Automation (LISA). Selain *library*, LISA juga memiliki sistem *retrieval augmented generation* (RAG) yang dikembangkan oleh subdivisi Machine Learning untuk mengambil informasi berdasarkan permintaan pengguna. Pada awalnya, LISA RAG hanya mampu melakukan *retrieval* dokumen mentah sehingga tidak dapat menghasilkan *SQL query* untuk menampilkan data perusahaan.

Kapasitas LISA RAG yang terbatas pada *retrieval* dokumen mentah menjadi tantangan bagi seluruh tim BCA dalam memperoleh data secara cepat, akurat, dan terstruktur dari *database* perusahaan. Ketidakmampuan LISA RAG dalam menghasilkan *SQL query* menyebabkan penulisannya harus dilakukan secara manual. Penulisan *SQL query* secara manual akan memakan waktu dan berisiko menghasilkan data yang tidak akurat karena *human error*, terutama bagi tim BCA tanpa pengalaman pada bidang tersebut. Keterbatasan ini berdampak langsung pada kecepatan dan kesesuaian pengambilan keputusan bisnis. Demi mengatasi hal tersebut, subdivisi Machine Learning terus mengembangkan LISA RAG agar mampu menghasilkan *SQL query* berdasarkan *input* berupa *natural language*. Hal ini menyebabkan subdivisi Machine Learning memerlukan individu yang memiliki keahlian dalam mengembangkan sistem RAG untuk meningkatkan kecepatan akses dan keakuratan data.

Pemilihan lokasi magang di BCA dilatarbelakangi atas reputasinya sebagai pionir sekaligus perusahaan perbankan swasta terbesar di Indonesia [2]. BCA memiliki berbagai divisi berkualitas yang menekuni bidang teknologi informasi, salah satunya Data Management C. Hal ini menjadi bukti bahwa BCA berkomitmen penuh untuk menghadirkan layanan berkualitas kepada nasabah. Penempatan magang di subdivisi Machine Learning dilatarbelakangi atas kebutuhan BCA, keahlian, dan ketekunan mendalam pada bidang tersebut semasa aktivitas perkuliahan. Selain itu, implementasi model Qwen dalam pengembangan LISA RAG menjadi daya tarik tersendiri karena sifatnya yang *open source* dan dapat di-*deploy* secara internal. Oleh karena itu, pengembangan LISA RAG menggunakan model Qwen untuk menghasilkan *SQL query* menjadi acuan utama dalam aktivitas magang di BCA.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Aktivitas magang di BCA memiliki maksud dan tujuan yang ingin diraih. Adapun maksud yang ingin diraih adalah:

1. Mempelajari pengembangan sistem RAG dalam perusahaan perbankan.
2. Mempelajari koordinasi dan manajemen proyek dalam perusahaan perbankan.

Selain maksud, terdapat pula tujuan yang ingin dicapai selama aktivitas magang. Tujuan tersebut adalah mengembangkan LISA RAG menggunakan model

Qwen untuk menghasilkan *SQL query*. Dengan begitu, tim BCA tidak bergantung pada penulisan *SQL query* secara manual.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Periode magang di BCA dilaksanakan dari 23 Februari 2026 hingga 22 Februari 2027. Hari kerja yang ditetapkan oleh perusahaan adalah Senin hingga Jumat. Waktu kerja yang ditetapkan adalah pukul 08.30 WIB hingga pukul 17.30 WIB dengan waktu istirahat pukul 12.00 WIB hingga pukul 13.00 WIB. Waktu kerja disesuaikan pada bulan Ramadan, yaitu dari pukul 08.00 WIB hingga 16.30 WIB dengan waktu istirahat pukul 12.00 WIB hingga pukul 12.30 WIB. Absensi masuk dilakukan secara daring menggunakan laman Catapa sebelum waktu kerja dimulai. Absensi keluar dilakukan menggunakan laman Catapa setelah waktu kerja berakhir. Izin ketidakhadiran dapat diajukan dengan mengisi bukti ketidakhadiran melalui Catapa. Ketidakhadiran diperbolehkan apabila sudah mendapatkan izin dari atasan.

Prosedur lainnya di BCA adalah bimbingan oleh satu PIC magang yang merupakan karyawan tetap BCA. *E-learning* yang berisi pengetahuan dasar lingkungan perbankan akan diisi ketika mengawali periode magang. Bimbingan langsung juga akan diberikan selama satu minggu awal disertai pengenalan lingkungan kantor. Tugas ringan diberikan sebagai upaya pengenalan terhadap *tools* dan dasar pemrograman yang digunakan selama magang.

Akun Microsoft Teams diberikan untuk berkomunikasi dengan karyawan BCA. Microsoft Teams juga digunakan sebagai aplikasi untuk melakukan rapat dengan divisi dan pengguna. Rapat divisi dilakukan setiap hari Jumat untuk membahas progres selama satu minggu dan tugas lanjutan. Selain itu, informasi umum untuk seluruh karyawan dan mahasiswa magang juga disampaikan melalui Microsoft Teams.