

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bank merupakan suatu badan usaha yang bergerak di bidang jasa dalam aktivitas perekonomian dengan berbagai penyediaan produk, seperti penyimpanan tabungan/dana, penyaluran kredit, peminjaman, pembayaran transaksi, dan lain sebagainya. Seluruh operasional perbankan selalu berhubungan dengan uang yang menjadi alat utama dalam transaksi perdagangan sehingga disebut sebagai *financial intermediary* [1]. Saat ini, perkembangan teknologi dalam hal digitalisasi telah membawa perubahan besar dalam industri perbankan di Indonesia yang mampu meningkatkan operasional mereka dengan memberikan layanan cepat dan efisien bagi para nasabah [2]. Inovasi tersebut dapat dilihat dari banyaknya aplikasi *mobile banking*, *internet banking*, serta penerapan teknologi *blockchain*, *Artificial Intelligence*, dan lain-lain [3]. Tidak hanya untuk nasabah, teknologi juga diterapkan pada sistem internal perusahaan bank guna menjamin efisiensi operasional, keamanan, dan pengelolaan data besar.

Salah satu bank terbesar yang menciptakan teknologi digital secara luas kepada nasabah di Indonesia adalah PT Bank Central Asia Tbk (BCA). BCA sendiri telah beroperasi sejak 21 Februari 1957 (68 tahun) dan berkantor pusat di ibukota DKI Jakarta [4]. Saat ini, total aset BCA mencapai 1,449 triliun rupiah dengan laba bersih sebesar 54.8 triliun rupiah. BCA berhasil membangun kepercayaan masyarakat Indonesia melalui layanan perbankan yang inovatif dengan lebih dari 40 juta nasabah. Dengan layanan kepada jutaan nasabah, BCA telah mengembangkan berbagai platform digital, mulai dari BCA Mobile, myBCA, KlikBCA, HaloBCA, dan lain-lain sehingga transaksi perbankan dilakukan dengan cepat dan aman. Inovasi tersebut terus didorong untuk meningkatkan kenyamanan

dan kemudahan akses nasabah dalam berbagai kebutuhan layanan keuangan dengan hanya melalui aplikasi.

Platform digital yang dioperasikan PT Bank Central Asia Tbk, mulai dari aplikasi, *website*, hingga mesin transaksi tentu akan menghasilkan data turunan dalam jumlah besar di setiap harinya. Data ini mencakup banyak aspek, seperti aktivitas nasabah, pola perilaku dalam aplikasi, transaksi keuangan, dan lain sebagainya. Jika data tidak disimpan atau dikelola dengan baik, maka risiko kebocoran serta penyalahgunaan data akan semakin besar. Ditambah lagi, data yang tidak diorganisir juga dapat menyebabkan kendala dalam analisis bisnis terutama pengambilan keputusan PT Bank Central Asia Tbk. Oleh karena itu, data tersebut perlu diorganisir dengan baik dan diolah secara sistematis melalui Data Warehouse agar dapat digunakan untuk meningkatkan berbagai kebutuhan bisnis.

Peran Data Engineer pun hadir sebagai solusi dalam mengelola, menyimpan, dan mengolah data besar secara efisien pada PT Bank Central Asia Tbk. Big Data Engineer BCA masuk ke dalam cakupan Biro Group of Strategic Information Technology (GSIT) - Data Management B. Salah satu bagian dari biro ini adalah Tim Historical Data Development yang dipecah kembali menjadi beberapa tim kecil sesuai dengan fokus pengelolaan datanya. Salah satunya, seperti Tim Customer, Campaign, and Fraud (CCF) yang bertugas menangani data besar terkait perilaku nasabah, kampanye pemasaran, serta deteksi dan pencegahan tindakan *fraud* melalui metode proses ETL (Extract, Transform, Load). Untuk mendukung hal tersebut, maka mahasiswa pun terlibat dalam kegiatan magang *track 1* di PT Bank Central Asia khususnya pada tim ini yang berjalan selama kurang lebih 5 bulan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kegiatan magang di PT Bank Central Asia Tbk dilakukan untuk memenuhi kewajiban Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sebesar 20 SKS pada semester 6 khususnya melalui jalur MBKM Magang. Berikut maksud dan tujuan

terpilihnya PT Bank Central Asia Tbk sebagai pemenuhan program wajib magang ini.

1.2.1. Maksud Pelaksanaan Kerja Magang

Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman bekerja pertama yang relevan dengan program studi Sistem Informasi sekaligus mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan ke dalam lingkungan kerja yang nyata. Selain itu, magang juga menjadi bagian penting dari syarat kelulusan mahasiswa yang diharapkan dapat mengembangkan keterampilan teknis ataupun nonteknis yang dibutuhkan dunia industri.

1.2.2. Tujuan Pelaksanaan Kerja Magang

Adapun tujuan dilaksanakannya kegiatan magang di PT Bank Central Asia sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode ETL (Extract, Transform, Load) sebagai konsep utama untuk pengolahan data besar dalam *Data Warehouse* BCA.
2. Berkontribusi menyelesaikan setiap proyek pada Tim Customer, Campaign, dan Fraud sesuai dengan *requirement* dari *user* guna mendukung strategi bisnis dan pengambilan keputusan.
3. Meningkatkan keterampilan teknis pengolahan data besar, terutama pada penggunaan *tools* yang digunakan, seperti Informatica (proses ETL), MobaXterm (akses server), Oracle, dan Big Data (Relational Database Management Systems).

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kerja Magang

Tabel 1.1. menunjukkan tabel *timeline* berupa jadwal kegiatan dan pelaksanaan Program Magang Bakti PT Bank Central Asia Tbk selama 640 jam mulai dari tanggal 15 Januari 2025 hingga 19 Juni 2025.

Tabel 1.1 *Linimasa Jadwal Kegiatan Magang*

No	Proyek	2025																							
		Jan		Feb				Mar				Apr				Mei				Juni					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Pengenalan struktur tim DTM B, penggunaan <i>tools</i> , dan <i>briefing</i> proyek tim CCF																								
Proyek Penalti Nasabah BCA Prioritas-Solitaire																									
2	<i>Sharing requirement</i> dan timeline Proyek Penalti Nasabah Prio-Soli																								
3	Menyiapkan <i>source file</i> dan membuat <i>table-table</i> yang diperlukan di Oracle dan Big Data																								
4	<i>Development mapping table</i> Penalty Temp 1, Temp 2, dan Fact di Informatica PowerCenter.																								
5	<i>Development offload</i> Customer Penalty Fact di Informatica Developer																								
6	User Acceptance Testing																								
7	Persiapan implementasi ke Production																								
8	Implementasi Proyek Penalti Nasabah Prio-Soli ke Production																								
Proyek Penurunan Data Log Utilisasi OCR Engine Glair																									
9	<i>Sharing knowledge</i> Proyek OCR Engine Glair oleh mentor																								
10	<i>Development table</i> OCR Engine Log Temp 1, Temp 2, dan Fact di Informatica PowerCenter																								
11	Penambahan kolom <i>table</i> Big Data dan <i>development</i> Informatica Developer																								

[illegible]

Program Magang Bakti pada PT Bank Central Asia Tbk sebagai Big Data Engineer dilaksanakan selama satu tahun, terhitung dari tanggal 15 Januari 2025 hingga 14 Januari 2026. Peserta magang tidak diperbolehkan *Work Form Home* (WFH) sehingga wajib melaksanakan program magang ini secara *Work Form Office* (WFO) di kantor pusat Menara BCA, Jalan MH Thamrin No. 1, Menteng, Jakarta Pusat. Adapun durasi operasional kerja, yakni selama sembilan jam per hari (Senin-Jumat) dari pukul 08.30 hingga 17.30 WIB termasuk waktu istirahat selama satu jam dari pukul 12.00 hingga 13.00 WIB. Seluruh Biro GSIT (termasuk Data Management B) ditempatkan di lantai 33. Absensi kehadiran setiap peserta magang dicatat melalui sistem absensi berbasis *website* bernama CATAPA yang wajib dilakukan di setiap harinya secara tepat waktu.



Gambar 1.1 Kantor Pusat Menara BCA

1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan magang bakti di PT Bank Central Asia Tbk terdiri dari beberapa tahap yang dapat diuraikan seperti berikut ini:

1. Proses Seleksi dan Penerimaan Magang

Mahasiswa melakukan beberapa hal dalam proses seleksi dan penerimaan magang bakti di PT Bank Central Asia Tbk.

- a. Pada tanggal 14 November 2024, mahasiswa mendapatkan poster dari BCA Career mengenai adanya lowongan pekerjaan untuk IT Internship yang didalamnya terdapat *link* formulir pendaftaran berupa Microsoft Form dengan mengirimkan *Curriculum Vitae* (CV) dan mengisi lengkap biodata diri mahasiswa.
- b. Pada tanggal 21 November 2024, mahasiswa berhasil lolos ke tahap pertama, yaitu *online assessment* berupa tes kemampuan berpikir dan kepribadian yang menjadi salah satu bagian dari proses seleksi BCA Internship Program.
- c. Pada tanggal 2 Desember 2024, mahasiswa menerima undangan *interview* magang BCA.
- d. Pada tanggal 5 Desember 2024, mahasiswa mengikuti *interview* dengan pihak IT Human Capital BCA melalui Microsoft Teams.
- e. Pada tanggal 24 Desember 2024, IT Human Capital BCA menginformasikan bahwa mahasiswa berhasil diterima untuk magang di PT Bank Central Asia Tbk sebagai Data Engineer pada Biro GSIT-DTM B dengan periode 15 Januari 2025 hingga 14 Januari 2026.
- f. Pada tanggal 31 Desember 2024, mahasiswa kembali mengisi Formulir Permohonan Magang Mahasiswa dari BCA.
- g. Pada tanggal 2 Januari 2025, akun CATAPA mahasiswa untuk keperluan absensi dan informasi sudah bisa didaftarkan.
- h. Pada tanggal 3 Januari 2025, BCA memberikan Surat Penerimaan Magang yang secara resmi menyatakan mahasiswa dapat memulai program magang selama periode 1 tahun.
- i. Pada tanggal 8 Januari 2025, mahasiswa mendapatkan akses ke MyDevelopment untuk mengerjakan *task* E-Learning wajib.
- j. Pada tanggal 15 Januari 2025, mahasiswa mengikuti *meeting* pengenalan terkait lingkungan kerja BCA dan segala peraturan yang berlaku selama pelaksanaan magang melalui Microsoft Teams.

2. Pelaksanaan Kegiatan Magang

Setelah proses penerimaan magang, mahasiswa pun mulai bekerja sebagai Big Data Engineer di Biro GSIT Data Management B (DWH) tepatnya pada Tim Customer, Campaign, and Fraud (CCF). Mahasiswa bertanggung jawab mengelola dan mengolah data dalam skala besar yang mencakup informasi data nasabah, kampanye pemasaran, dan potensi tindakan penipuan melalui proses ETL. Adapun *meeting* internal tim CCF yang dilakukan setiap minggu untuk membahas proyek yang sedang berjalan, mengevaluasi progres proyek, dan lain-lain. Selain itu, terdapat Community of Practice (COP) untuk seluruh anggota tim DWH setiap dua minggu sekali. COP bertujuan sebagai ajang *sharing knowledge* dan momen *bonding* antar anggota tim. Di luar jam kerja, terdapat pula aktivitas Team Engagement (TE) yang menjadi salah satu acara untuk mempererat tali persaudaraan antar karyawan.

3. Pasca Program Magang

Seluruh pengalaman dan kegiatan yang dilakukan selama periode magang di PT Bank Central Asia Tbk akan didokumentasikan ke dalam bentuk laporan akhir. Pertama, laporan dalam bentuk karya tulis untuk BCA mengenai refleksi serta pengalaman yang diperoleh selama kegiatan magang mulai dari pembelajaran ataupun kontribusi terhadap tim. Kedua, laporan magang untuk kampus yang mencakup rincian aktivitas, profil perusahaan, proyek yang dikerjakan, dan lain-lain. Kemudian mahasiswa juga akan mengikuti sidang magang pada periode Juli 2025, dimana hasil magang akan dipresentasikan sebagai bagian dari persyaratan akademik.