

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perbankan memiliki peran yang sangat krusial dalam mendukung dan menstabilkan perekonomian negara. Industri perbankan tidak hanya melayani konsumen individual [1], tetapi juga menjadi mitra penting bagi bisnis, pemerintah, dan institusi lainnya. Salah satu pilar dalam industri perbankan adalah *wholesale banking*, yaitu direktorat perbankan yang berfokus pada melayani nasabah berbentuk korporat atau perusahaan dengan memastikan bahwa kebutuhan mereka terpenuhi dan bisnis dapat terus berjalan [2]. Dibandingkan dengan nasabah retail, nasabah *wholesale* sering kali membutuhkan solusi yang lebih kompleks dan dirancang khusus untuk kebutuhan mereka. Salah satu bagian dalam *wholesale banking* yaitu *transaction banking* yang memberikan tiga layanan utama kepada nasabah *wholesale*: manajemen kas, pembiayaan perdagangan, dan pembiayaan rantai pasokan. Manajemen kas berfokus pada memastikan bahwa nasabah selalu memiliki kas yang siap dipakai untuk mendanai operasi sehari-hari. Pembiayaan perdagangan mendukung operasi perdagangan yang dilakukan oleh nasabah dengan layanan seperti pembuatan *letter of credit* (LC) dan *bank guarantee* (BG) yang melindungi nasabah dari risiko. Pembiayaan rantai pasokan memastikan pihak penjual mendapatkan piutang tepat waktu dan memberikan waktu bagi pihak pembeli untuk membayar utang dagang. Dalam kata lain, *transaction banking* membantu perusahaan dengan memastikan bahwa perusahaan memiliki kas dan pasokan yang lancar untuk menjalankan operasi hariannya dan mengurangi risiko yang ditanggung [3]. Kebutuhan akan *transaction banking* juga semakin berkembang dengan bertumbuhnya hubungan antar bisnis secara domestik maupun internasional. Dalam era di mana teknologi berkembang secara pesat dan telah menyentuh berbagai macam aspek kehidupan, industri perbankan tidak menjadi pengecualian. Industri perbankan secara global telah beralih ke penggunaan perangkat digital untuk membantu mengotomatiskan kegiatan repetitif dan sekaligus meningkatkan kecepatan dan ketepatan layanan [4]. *Transaction banking*

juga mendapatkan keuntungan dari transformasi digital ini dengan pengembangan berbagai macam sistem atau platform yang dapat menyediakan layanan *transaction banking* seperti pembayaran dan manajemen kas. Operasi perbankan seperti ini menghasilkan banyak data setiap harinya yang menjadi potensi bagi bank untuk terus mengembangkan layanannya [5], [6]. Namun, data ini perlu diproses dan dianalisis terlebih dahulu agar menjadi informasi yang dapat membantu bank.

Bidang Sistem Informasi dan *big data analytics* memiliki relevansi yang erat dengan industri perbankan karena jumlah data yang dihasilkan (*volume*), jenis data yang bervariasi (*variety*), dan kecepatan data yang dihasilkan (*velocity*) [7], [8]. Banyak data eksternal seperti laporan keuangan perusahaan masih diperoleh melalui proses manual karena format dan sumber yang beragam, sehingga proses pengumpulan data sering kali memakan waktu dan rentan ketidakkonsistenan. Tantangan teknis juga muncul karena beberapa situs penyedia data eksternal memiliki struktur halaman yang dinamis dan menampilkan informasi dalam berbagai macam format, sehingga proses ekstraksi data memerlukan solusi yang lebih fleksibel, yaitu penggunaan perangkat lunak seperti Python Selenium untuk menavigasi elemen web secara otomatis dan Pandas untuk mengolah data setelah diunduh [9]. Tidak semua data operasional dan transaksi yang dimiliki bank tersedia dalam format yang langsung siap dipakai untuk analisis, sehingga diperlukan proses pengolahan, standarisasi, dan visualisasi yang lebih efisien untuk memastikan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Volume data yang besar serta variasi format data transaksi dan laporan keuangan juga menuntut penggunaan alat pengolahan data yang mampu menangani pembersihan, transformasi, dan integrasi data secara efisien. Dalam konteks ini, teknologi seperti Python dengan Pandas dan NumPy kritis untuk memungkinkan proses pengolahan data yang lebih terstruktur [10] sebelum akhirnya divisualisasikan melalui platform seperti Microsoft Power BI [11]. Beberapa proses operasional, seperti pengisian formulir layanan perbankan, juga masih membutuhkan optimasi karena kebutuhan nasabah yang berkembang, sehingga diperlukan aplikasi internal yang mendukung formulir baru. Dari sisi teknis, pengembangan aplikasi internal untuk pengisian formulir juga membutuhkan

arsitektur program yang lebih responsif, termasuk pemisahan antara eksekusi antarmuka program dan eksekusi fungsi pengisian. Implementasi konsep *multithreading* melalui Python Threading serta otomatisasi interaksi dengan file Microsoft Excel menggunakan Pywin32 menjadi solusi agar program dapat berjalan secara cepat dan stabil [12]. Di sisi lain, keputusan strategis seperti perencanaan pembukaan kantor cabang baru membutuhkan pemetaan data lokasi nasabah dan kompetitor yang terstruktur dengan baik, namun visualisasi geospasial semacam ini tidak selalu tersedia secara langsung dalam sistem internal. Selain itu, proses pemetaan lokasi memerlukan data koordinat geografis yang akurat karena alamat tidak selalu dapat dikonversi secara konsisten oleh sistem visualisasi. Oleh karena itu, pengambilan data koordinat secara manual melalui Google Maps dan penyusunannya dalam Microsoft Excel diperlukan sebelum data tersebut dapat divisualisasikan secara efektif menggunakan Microsoft Power BI [13].

Berdasarkan masalah dan tantangan yang dihadapi dalam dunia perbankan terkait data, kerja praktik magang di dalam bank menjadi kesempatan yang sangat baik bagi mahasiswa yang mempelajari Sistem Informasi untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapatkan selama di kampus dan mempelajari juga hal baru mengenai bagaimana Sistem Informasi digunakan dalam sebuah lingkungan yang dikelilingi oleh data. Dari kerja praktik magang ini, dapat dilihat bagaimana Sistem Informasi berkontribusi terhadap analisis nasabah *transaction banking* yang memungkinkan bank untuk memahami perilaku nasabah, memperkuat manajemen risiko, dan merumuskan strategi bisnis bank [14]. Terlebihnya, Sistem Informasi juga berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional bank dengan mengotomatiskan pemrosesan dan analisis data sehingga menghemat waktu, mengurangi kesempatan terjadinya *human error*, dan memungkinkan penggunaan sumber daya manusia secara lebih efektif [15].

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

Career Acceleration Program adalah salah satu skema program PRO-STEP kampus yang mendorong mahasiswa untuk bekerja dalam sebuah perusahaan yang memiliki keterkaitan dengan materi yang dipelajari selama di kampus agar dapat

mempraktikkan pengetahuan yang didapatkan. Program PRO-STEP mewajibkan praktik kerja magang selama minimal 640 jam dan menjadi salah satu syarat kelulusan jenjang S1 di UMN.

Tujuan kerja di PT Bank SMBC Indonesia Tbk adalah:

1. Memperluas wawasan mengenai industri perbankan, khususnya pada bidang *wholesale banking*.
2. Memahami secara lebih mendalam peran seorang *data analyst* dalam mendukung aktivitas perbankan, terutama di lingkup *wholesale banking*.
3. Memperoleh pengalaman praktis yang relevan dengan dunia perbankan, khususnya terkait Sistem Informasi dan penerapan analisis data untuk meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung pengambilan keputusan strategis.
4. Menerapkan pengetahuan pemrosesan dan analisis data yang diperoleh selama perkuliahan di UMN ke dalam dunia kerja, termasuk penggunaan perangkat lunak analisis data seperti Power BI dan Python.
5. Mengembangkan keterampilan non-teknis (*soft skills*) seperti komunikasi, pemecahan masalah, dan kemampuan presentasi/*public speaking*.

Terkait dengan pelaksanaan skema program PRO-STEP ini, mahasiswa juga mengambil empat mata kuliah yang berjumlah 20 satuan kredit semester yaitu:

1. IS711 *Industry Pipeline Knowledge*
2. IS712 *Professional Literacy*
3. IS713 *Industry Pipeline Validation*
4. IS714 *Industry Based Project*

1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

Tabel 1.1 menunjukkan proyek-proyek yang dikerjakan selama periode kerja magang ini berlangsung dalam bentuk *gantt chart*.

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

No	Proyek	Agustus				September				Oktober				November			
		X	X	X	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Data Scraping Laporan Keuangan																
2	Dashboard Segmentasi Nasabah Berdasarkan Jumlah Transaksi																
3	Dashboard Ekosistem Nasabah																
4	Otomatisasi Pengisian Formulir																
5	Pengembangan Dashboard Kinerja TBSC																
6	Proyek Geomapping Nasabah																

Periode kerja magang ini adalah dari tanggal 25 Agustus 2025 sampai dengan 30 Januari 2026, sehingga periode kerja magang ini berlangsung selama 5 bulan. Kerja berlangsung dari jam 08.00 sampai dengan 18.00 WIB setiap hari kerja (Senin-Jumat) sehingga satu hari kerja berlangsung selama 9 jam. Kerja magang tidak dilaksanakan pada hari libur nasional seperti Hari Maulid Nabi Muhammad SAW.

Kerja dilaksanakan secara *hybrid*; setiap minggu terdiri dari 1 hari di mana dilakukan *work from home* untuk memastikan bahwa kantor memiliki kapasitas yang mencukupi untuk karyawan. 4 hari lainnya dilaksanakan secara *work from office*. Ketika ada karyawan yang bekerja secara *work from home*, maka komunikasi dilakukan melalui perangkat lunak komunikasi lewat Internet seperti Microsoft Teams dan Cisco WebEx.

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Prosedur yang dilaksanakan oleh mahasiswa selama kerja praktik magang ini adalah sebagai berikut.

1.3.2.1 Tahap Pra-Magang

1. Mahasiswa mempersiapkan sebuah dokumen *curriculum vitae* (CV) beserta dengan dokumen *cover letter*.
2. Mahasiswa mencari lowongan kerja praktik magang melalui situs web lowongan kerja seperti LinkedIn dan Kalibrr.
3. Mahasiswa mendaftarkan diri pada program magang IDEAS dari PT Bank SMBC Indonesia Tbk dengan mencantumkan dokumen CV dan *cover letter*.
4. Mahasiswa diwawancara secara daring oleh pihak *human resources* dan pihak departemen *transaction banking* PT Bank SMBC Indonesia Tbk.
5. Pihak *human resources* mengirimkan *letter of acceptance* kepada e-mail personal mahasiswa.
6. Mahasiswa mengirimkan *letter of acceptance* ke dosen koordinator magang.
7. Dosen koordinator magang menyetujui *letter of acceptance*, kemudian mahasiswa mendaftarkan diri pada situs web PRO-STEP UMN.
8. Dosen koordinator magang menyetujui pendaftaran magang pada situs web PRO-STEP UMN.
9. Kepala Program Studi menyetujui pendaftaran magang pada situs web PRO-STEP UMN.
10. Mahasiswa menyelesaikan registrasi magang dengan memasukkan informasi magang lebih lanjut seperti nama *supervisor*.

1.3.2.2 Tahap Magang

1. Mahasiswa melakukan kerja praktik magang di PT Bank SMBC Indonesia Tbk dan menyampaikan tugas yang dikerjakan setiap hari kepada situs web PRO-STEP UMN dan diawasi oleh pembimbing lapangan.
2. Mahasiswa mulai menyusun laporan magang.
3. Mahasiswa melakukan bimbingan dengan pembimbing kampus secara berkala untuk memastikan ketepatan laporan dan kelancaran proses magang.

1.3.2.3 Tahap Pasca-Magang

1. Mahasiswa menyerahkan beberapa dokumen PRO-STEP kepada pembimbing lapangan untuk dibubuhi tanda tangan pembimbing lapangan beserta dengan cap perusahaan.
2. Mahasiswa juga menyerahkan beberapa dokumen PRO-STEP kepada pembimbing kampus untuk dibubuhi tanda tangan pembimbing.
3. Mahasiswa menyusun laporan akhir PRO-STEP yang mendetailkan tugas-tugas yang dikerjakan selama periode kerja praktik magang dan melampirkan dokumen-dokumen PRO-STEP yang telah ditanda tangan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A