

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman industri 4.0 ini, banyak hal yang telah berubah dan maju. Penggunaan data adalah salah satu perubahan besar yang ada pada zaman ini. Banyak perusahaan yang semakin memanfaatkan data untuk kebutuhan *decision making* mereka. Data yang dulunya hanya sekedar data sekarang dapat dimanfaatkan untuk diubah menjadi informasi bermanfaat bagi perusahaan dan dapat digunakan untuk memajukan proses bisnis dan memperoleh keuntungan dibandingkan para kompetitor mereka. Dengan adanya data, perusahaan dapat mengetahui seberapa baik pertumbuhan bisnis mereka dalam periode waktu tertentu, bagaimana perilaku *customer* mereka, dan lain sebagainya[1].

PT Global Loyalty Indonesia (GLI) merupakan anak perusahaan dari PT Sumber Alfaria Trijaya (SAT) atau dikenal juga sebagai Alfamart dan didirikan pada tahun 2014. GLI menyediakan berbagai layanan seperti data *solution*, *merchant partner*, *customer relationship management*, *voucher and points exchange*, dan *digital activation and communication*. Salah satu produk dari GLI adalah Alfigift, yaitu sebuah *Omni Channel* Alfamart yang dapat menyediakan kebutuhan dan pengalaman berbelanja yang memuaskan. Dengan Alfigift, pelanggan dapat melakukan transaksi secara *online*, penggunaan kode QR sebagai sarana transaksi, menemukan toko *offline* Alfamart terdekat, dan menjadi bagian dari program *loyalty* yang memberikan berbagai keuntungan.

Posisi yang diduduki dalam masa kerja magang pada PT. Global Loyalty adalah Data Scientist Intern yang lebih menjuru kepada Data Engineer. Seorang Data Engineer memiliki peran dalam mengubah data ke dalam sebuah bentuk yang bermanfaat dan lebih mudah dicerna oleh tim lain di dalam suatu perusahaan. Pekerjaan yang dilakukan termasuk mengumpulkan data dari berbagai sumber berbeda, menghubungkannya, menyimpannya dalam suatu format, dan melakukan

proses yang sifatnya *real-time*. Produk dari Data Engineer ini kemudian dapat digunakan oleh tim lain dengan mudah untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan[2].

Dalam masa kerja magang sebagai Data Scientist Intern, perusahaan menggunakan beberapa *database* seperti PostgreSQL, Oracle, dan Google BigQuery. Perusahaan juga menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti SQL untuk melakukan *select* terhadap berbagai tabel dan Python untuk mendukung proses kerja, seperti misalnya dalam melakukan set koneksi ke *database*, proses *log*, membuat kombinasi *value* dari suatu tabel, *schedule* proses, *auto email*, dan hal lainnya untuk memenuhi dan memuaskan kebutuhan *user*. *Code editor* yang digunakan selama proses kerja magang adalah Notepad++. Dilakukan juga laporan ke pada *supervisor*/mentor dalam setiap pekerjaan yang dilakukan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kerja magang yang dilaksanakan tentunya memiliki maksud dan tujuan. Maksud kerja magang antara lain adalah:

- Mengimplementasikan ilmu yang berkaitan dengan data *science* yang diperoleh semasa kuliah pada dunia kerja
- Mencari pengalaman dan informasi tentang dunia kerja
- Mempersiapkan diri untuk terjun ke dunia kerja di masa yang akan datang
- Belajar untuk bertanggung jawab terhadap suatu pekerjaan yang diberikan
- Melatih kerja sama antar tim dalam perusahaan
- Mengasah dan meningkatkan kemampuan *problem solving*

Tujuan kerja magang antara lain adalah:

- Berkontribusi di PT Global Loyalty Indonesia sebagai Data Engineer
- Memahami permintaan dan kebutuhan dari *user*

- Menyediakan kebutuhan *user* seperti penyediaan data bersih dan pembuatan *report*
- Menjalin hubungan dengan universitas, salah satunya Universitas Multimedia Nusantara

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Tabel 1.1 di bawah ini merupakan tabel *timeline* kerja magang pada PT Global Loyalty Indonesia.

Tabel 1. 1 Timeline Kerja Magang pada PT Global Loyalty Indonesia

Pekerjaan	Februari		Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pengenalan perusahaan PT Global Loyalty Indonesia, <i>setup tools</i> , serta eksplor <i>database</i>	■																	
Mempelajari <i>schedule</i> proses yang telah dibuat perusahaan mengenai <i>report</i> untuk Abbott Indonesia	■	■																
Menyusun/memodifikasi Python <i>script</i> /SQL <i>query</i> untuk <i>generate report</i> Abbott Indonesia		■	■															
Menyusun SQL <i>query auto email</i> untuk memenuhi <i>request</i> dari tim CRM			■	■														
Mengerjakan request auto email dari tim business analyst				■														
Penyempurnaan <i>script auto email</i> untuk tim CRM					■	■	■	■	■	■	■							
Menyusun <i>script</i> untuk <i>generate report</i> promo “Tebus Murah” bulan April							■											
Menyusun <i>script</i> untuk melakukan <i>monitoring cashback</i>								■										
Menyusun <i>script</i> untuk memenuhi <i>request</i> pemindahan data dari Oracle ke BigQuery											■							
Menyusun <i>script</i> untuk <i>generate report</i> promo “SKI” pada bulan Mei											■	■	■					
Menyusun <i>script</i> untuk <i>generate report</i> promo karyawan												■	■					
Melakukan modifikasi pada <i>script auto email</i> tim CRM													■	■				
Menyusun <i>script</i> untuk memenuhi <i>request</i> pemindahan data dari PostgreSQL ke BigQuery															■	■		

Kerja magang dilaksanakan selama 826 jam. 826 jam kerja berhasil diperoleh dalam waktu 96 hari kerja. Kerja magang dimulai pada 20 Februari hingga 16 Juni 2023 dengan hari kerja ditetapkan Senin sampai Jumat dengan

jatah WFH (*Work from Home*) sebanyak 1 kali dalam seminggu hingga bulan Maret 2023. Jam kerja perusahaan cukup fleksibel yaitu masuk pukul 08:00 dan pulang pukul 17:00 atau masuk pukul 09:00 dan pulang pukul 18:00. Untuk informasi detail tentang perusahaan dan posisi yang diduduki antara lain:

- Nama Perusahaan : PT Global Loyalty Indonesia
- Lokasi : Alfa Tower, 24th Floor Jl. Jalur Sutera Barat, Kav.7-9 Alam Sutera – Tangerang, 15143
- No. Telp : 021 - 80821510
- Website : <https://gli.id/>
- Departemen : Data Science
- Posisi : Data Scientist Intern

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan kerja magang dimulai saat dilakukan pencarian terhadap perusahaan yang sedang menerima mahasiswa magang. Pencarian dilakukan pada berbagai *platform* seperti LinkedIn, JobStreet, dan Glints. Diluar *platform* tersebut, dicari juga informasi dari Telegram CDC (Career Development Center) UMN, keluarga, dan teman. Setelah melakukan *apply* pada beberapa perusahaan di *platform* yang berbeda dengan mencantumkan CV, balasan diterima dari PT Global Loyalty Indonesia yang informasi lowongan magangnya diperoleh melalui Telegram CDC UMN. Perusahaan mengirimkan balasan melalui WhatsApp dan 2 tahap *interview* dan 1 tahap psikotes dijalani. Tahap pertama *interview* merupakan *interview* dengan HR dan tahap kedua merupakan *interview* dengan atasan. Psikotes kemudian dijalani sebagai tahap terakhir dan dinyatakan lolos seleksi pada 30 Desember 2022 dan dapat mulai bekerja pada 20 Februari 2023. Registrasi pada *website* merdeka.umn.ac.id kemudian dilakukan sehingga dapat memperoleh Surat Pengantar MBKM (MBKM-01) dan Kartu MBKM (MBKM-02).

Pada hari pertama sebagai pekerja magang pada PT Global Loyalty Indonesia, peserta magang dari berbagai universitas diperkenalkan terlebih

dahulu. Peraturan pada perusahaan seperti jam istirahat, absensi, dan perizinan juga diberitahu kepada para peserta magang. Informasi mengenai PT Global Loyalty Indonesia dan kata sambutan dari CEO dari perusahaan juga kemudian didapatkan. Setelah tahap perkenalan selesai, beberapa lantai yang merupakan kantor dari PT Global Loyalty Indonesia kemudian dikunjungi. Setelah itu, meja kerja diberikan dan mulai diperkenalkan dengan *database* perusahaan serta *tools* yang selama ini digunakan perusahaan dan akan digunakan selama proses kerja magang. Selama melaksanakan kerja magang, pekerjaan pada bidang data *science* yang lebih mengarah kepada data *engineer* akan dikerjakan. Pekerjaan tersebut antara lain membuat Python *script* dengan *query* SQL untuk melakukan *generate report*, *schedule* proses, *debugging* terhadap *script* yang dibuat, dan lain sebagainya. Alur kerja yang dilakukan berbeda-beda tergantung dari request yang diberikan oleh user. Salah satu pekerjaan yang dilakukan adalah menyusun Python *script* berisi *query* SQL yang kemudian dijalankan secara otomatis (*schedule* proses) dan berikut adalah alur kerjanya:

- Menerima *request* dari *user* mengenai data apa yang dibutuhkan
- Berdiskusi dengan *user* terhadap kemungkinan yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan *user*
- Mulai membuat Python *script* dengan *query* SQL di dalamnya untuk melakukan penarikan data dari *database*
- Melakukan *debug* terhadap *script* yang telah dibuat dengan cara menggunakan Command Prompt/Terminal dan Google BigQuery untuk mengecek kebenaran *query*
- Jika *script* telah berhasil jalan dan hasil yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan *user*, *script* tersebut akan didaftarkan ke dalam sebuah tabel khusus untuk menampung *schedule* proses yang ada pada *database* PostgreSQL, sehingga hasil dapat diperoleh oleh *user* tanpa harus menjalankan secara manual pada Command Prompt

- Pendaftaran *script* harus disertai dengan beberapa detail, seperti program apa yang menjalankan *script* tersebut secara otomatis, kapan saja *script* akan dijalankan, parameter yang diperlukan, dan lain sebagainya
- Setelah *script* telah berhasil didaftarkan pada tabel untuk menampung *schedule* proses, maka *user* dapat menerima hasil dari *script* tersebut pada waktu-waktu yang telah ditentukan
- *Script* akan dijalankan secara otomatis oleh *script* Python khusus yang telah dispesifikasikan pada saat pendaftaran *schedule* proses

Selama masa kerja magang ini juga, bimbingan dijalani dengan dosen pembimbing yang telah dipilih oleh Universitas Multimedia Nusantara sehingga dapat berkonsultasi mengenai pengerjaan laporan magang yang nantinya dibutuhkan saat sidang magang.