

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai sektor seperti usaha, organisasi, dan perusahaan lainnya telah melalui transformasi signifikan akibat perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat. Informasi dapat dikumpulkan, diolah, disimpan, dan dibagikan dengan bantuan berbagai teknologi informasi yang tersedia. [1]. Data yang telah diproses menjadi informasi berguna memiliki nilai signifikan dalam pengambilan keputusan, baik sekarang maupun di masa mendatang, sehingga memiliki potensi untuk membantu penerima dalam pengambilan keputusan yang tepat. [2]. Dengan demikian, pertumbuhan data dari tahun ke tahun memerlukan analisis, penelitian, dan pengolahan data dengan berbagai metode yang tersedia, terutama dengan teknologi *big data* [3].

*Big data* adalah sekumpulan data yang dikategorikan berdasarkan lima karakteristik, yaitu memiliki nilai guna (*value*), tipe yang beragam (*variety*), pertumbuhan yang sangat cepat (*velocity*), dapat dipercaya kebenarannya (*veracity*), dan jumlah yang sangat besar (*volume*) [4]. Saat ini, *big data* mengalami perkembangan yang sangat cepat [5]. Hal ini disebabkan oleh kemampuan penyimpanan data yang meningkat secara signifikan, teknologi *hardware* dan *software* telah mengalami perkembangan yang sangat cepat, serta ketersediaan data yang sangat melimpah [6]. Banyaknya data yang ada pada saat ini membuat banyak perusahaan sangat memerlukan kebutuhan besar akan tenaga kerja analis untuk mengelola data tersebut. Data yang dikumpulkan dan diolah dengan tepat oleh para ahli data dapat membantu organisasi mendapatkan informasi dan pengetahuan yang memiliki nilai tinggi. Informasi ini kemudian dimanfaatkan untuk mendukung pengambilan keputusan, menjaga dan meningkatkan bisnis, serta mengantisipasi atau memprediksi potensi kerugian sehingga sangat penting untuk kesuksesan bisnis [7].

Dalam rangka meningkatkan keunggulan kompetitif bisnis korporat, telah muncul profesi baru yang terkait dengan data, seperti *data engineer*, *data scientist*, dan *data analyst* dan mereka bekerja sama dalam proses pengolahan data [8]. Sebagai contoh, *data engineer* dan *data scientist* melakukan analisis data sebagai langkah terakhir dalam pengolahan data. Proses ini melibatkan tugas-tugas seperti menganalisis data yang diperlukan, membuat visualisasi data, menemukan *insight* bisnis, dan menginterpretasikan data untuk pihak yang relevan [9]. Oleh karena itu, untuk mengasah keterampilan di bidang data, sangat diperlukan untuk terjun langsung ke lapangan. Dalam upaya memfasilitasi program magang bagi mahasiswa, pemerintah dan perusahaan bekerja sama untuk meningkatkan pengalaman dan mempersiapkan diri dalam memasuki dunia kerja.

Pembelajaran dan pengalaman dalam dunia kerja diberikan secara langsung melalui program magang dengan mengaitkan konsep teori yang telah dipelajari selama berada di perkuliahan dengan mengaplikasikannya di dunia kerja. [10]. Program magang di Bluebird Pool BSD memungkinkan peserta memperoleh pengalaman langsung dan pengetahuan praktis dalam analisis data dan industri transportasi melalui kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan adaptasi dengan perkembangan zaman. Program ini ditujukan khusus untuk meningkatkan *skill* mahasiswa dalam beradaptasi dengan kompleksitas teknologi dan bisnis saat ini, yang memerlukan pengetahuan dan *training* khusus. Oleh karena itu, diharapkan bahwa program magang ini akan membagikan pengalaman praktis kepada mahasiswa yang akan memulai karir mereka, serta menghubungkan teori yang telah dipelajari dengan penerapannya di lingkungan kerja profesional.

Bluebird Pool BSD merupakan sebuah perusahaan yang berfokus pada layanan transportasi menawarkan peluang magang sebagai *data analyst* bagi mahasiswa. Dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan daya saing dan memahami kebutuhan pasar, perusahaan ini menyadari pentingnya analisis data untuk meningkatkan efisiensi. Oleh karena itu, Bluebird Pool BSD merekrut *data analyst intern* untuk menganalisis data dan membantu perusahaan dalam memperluas cakupan pasar, meningkatkan *brand awareness*, serta memperbesar peluang

peningkatan penggunaan layanan transportasi. Peran *data analyst intern* di Bluebird Pool BSD dirancang agar sesuai dengan kebutuhan pasar dan memberikan peluang kepada peserta magang dalam mendapatkan pengalaman langsung di dunia kerja.

## **1.2.Maksud dan Tujuan Kerja Magang**

Program magang di Bluebird Pool BSD yang dikelola oleh PT Bluebird Group Tbk merupakan syarat wajib untuk lulusan Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara. Dalam program ini, peserta magang harus mengikuti Internship track I dengan minimal 800 jam kerja. Tujuan dari magang ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, terutama dalam mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh di universitas ke dunia kerja. Melalui magang, peserta dapat mempersiapkan diri untuk masa depan dengan keterampilan yang diperoleh selama proses magang, serta mengembangkan diri agar sesuai dengan tuntutan profesi. Dengan demikian, pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh diharapkan dapat menjadi bekal yang berguna di dunia kerja profesional.

Magang di Bluebird Pool BSD memiliki tujuan khusus untuk memberikan pengalaman kerja profesional yang membantu persiapan menghadapi berbagai rintangan di lingkungan profesional setelah menyelesaikan studi di Universitas Multimedia Nusantara. Dalam magang ini, peserta juga berupaya memahami peran *data analyst* dalam analisis dan pengolahan data di Bluebird Pool BSD serta membangun hubungan dengan rekan kerja lainnya. Selain itu, kegiatan magang ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan untuk mengerjakan tugas, bekerjasama dalam tim, melakukan koordinasi untuk mencapai tujuan perusahaan, serta meningkatkan sifat disiplin dan bertanggung jawab.

Kegiatan magang ini dirancang untuk membangun kemampuan analisis data menggunakan Python, suatu kompetensi yang telah diperoleh sebelumnya dalam perkuliahan untuk diterapkan dalam dunia kerja. *Data analyst intern* di Bluebird Pool BSD diberikan tugas untuk melakukan analisis data. Proses analisis meliputi pemahaman masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan visualisasi.

Hasil analisis data yang diterapkan di Bluebird Pool BSD akan berupa visualisasi data dalam bentuk *dashboard* yang diberikan kepada pengguna untuk meningkatkan efisiensi hasil olahan data di departemen operasional.

### 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

#### 1.3.1. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kerja Magang

Bluebird Pool BSD mengimplementasikan kebijakan Work from Office yang penuh, di mana setiap karyawan dan peserta magang diharuskan untuk hadir di tempat kerja secara langsung dari Senin hingga Jumat. Kebijakan magang sebagai posisi data analyst ini berlaku selama 4 bulan, mulai dari 29 Januari 2024 hingga 10 Mei 2024. Jadwal kerja magang adalah dari 10.00 hingga 17.00 WIB, dengan total waktu kerja minimal 640 jam selama periode tersebut sesuai dengan Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM). Lokasi pelaksanaan magang terletak di Bluebird Pool BSD, di Jl. Cilenggang II No. 30, BSD, Cilenggang, Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310.

**Tabel 1. 1 Timeline Kegiatan Magang**

Pekerjaan	Bulan															
	Januari		Februari				Maret				April				Mei	
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
<i>Onboarding</i> perusahaan Bluebird Pool BSD																
Pemahaman sistem dan aplikasi yang dipakai perusahaan dan observasi data dan proyek																
<i>Exploratory Data Analysis</i> (EDA)																
Klasifikasi Penghasilan <i>Driver</i>																
<i>Clustering</i> Penghasilan <i>Driver</i>																
Pembuatan <i>Dashboard</i> Penghasilan <i>Driver</i>																

(Sumber olahan peneliti, 2024)

#### 1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Proses magang terdiri dari tiga fase, yaitu pra-magang, pelaksanaan magang, dan pasca-magang. Penjelasan dari setiap fase dijelaskan sebagai berikut.

#### 1) Pra-magang

Pada tahap pra-magang, langkah awal adalah mencari perusahaan yang membuka lowongan magang di bidang data, termasuk posisi *data analyst*, *data engineer*, *data scientist*, dan posisi terkait lainnya. Tahap ini berlangsung dari Desember 2023 hingga Januari 2024.

Dalam proses ini, pelamar perlu menyiapkan beberapa dokumen penting seperti CV, portofolio, dan surat lamaran yang menunjukkan kemampuan dan pengalaman mereka. Dokumen-dokumen tersebut dikirimkan setelah menemukan lowongan magang yang cocok dan memenuhi persyaratan. Langkah berikutnya adalah melalui tahap wawancara, yang harus dilalui untuk diterima sebagai peserta magang. Dalam tahap wawancara, pelamar diharapkan untuk memperlihatkan kemampuan komunikasi, analisis, dan solusi masalah yang efektif.

Proses pendaftaran magang di Bluebird Pool BSD dimulai dengan mengunjungi portal pekerjaan LinkedIn. Kemudian, pelamar diminta mengirimkan *Curriculum Vitae* dan informasi pribadi kepada HR. Setelah itu, tim HR akan menghubungi pelamar untuk memberitahu hasil seleksi berkas. Jika lolos, pelamar akan dijadwalkan untuk melakukan wawancara dan *technical test* di rumah serta wawancara dengan user. Jika diterima, pelamar akan diberikan penjelasan mengenai kontrak kerja dan peraturan perusahaan. Proses ini berlangsung selama satu minggu, mulai dari tanggal 22 Januari hingga 26 Januari 2024.

#### 2) Magang

Langkah penerimaan sebagai magang di Bluebird Pool BSD dimulai pada tanggal 22 Januari 2024 dan ditempatkan di departemen operasional dengan posisi sebagai *data analyst intern*. Selama magang

dilakukan, kebijakan Work From Office di Bluebird Pool BSD diterapkan sesuai dengan jadwal kerja yang telah ditentukan sebelumnya. Kemudian, mahasiswa magang juga diundang untuk mengikuti sesi pengenalan yang memperkenalkan sistem kerja, budaya perusahaan, dan sejarahnya.

Dalam proses pengolahan data, *environment* Jupyter Notebook digunakan dengan bahasa pemrograman Python. Keputusan ini didasarkan pada preferensi pribadi dikarenakan penggunaan sebelumnya dalam kegiatan perkuliahan. Selain itu, aplikasi Tableau juga digunakan untuk melakukan visualisasi data.

Selama magang berlangsung, proyek-proyek yang dikerjakan *data analyst intern* disesuaikan dengan permintaan pengguna. Proyek-proyek tersebut ditujukan untuk menghasilkan analisis dan visualisasi data yang dapat meningkatkan efisiensi departemen operasional dan menyampaikan *insight* dari hasil analisis yang telah dilakukan.

Semua proyek-proyek yang dilakukan oleh *data analyst intern* berlangsung selama 3 sampai 4 minggu. Hasil analisis data akan divisualisasikan menggunakan Tableau dalam bentuk *dashboard* yang kemudian diserahkan kepada pengguna untuk meningkatkan efisiensi departemen operasional. Selain itu, hasil visualisasi akan diperbaiki dan dioptimalkan jika ditemukan ketidaksesuaian atau kesalahan. Setelah menyelesaikan proyek atau jika proyek sedang tidak dilakukan, *data analyst intern* akan melaksanakan latihan pengolahan dan analisis data, serta memberikan bantuan dalam tugas-tugas harian atau berkala sesuai permintaan dari rekan-rekan karyawan.

### 3) Pasca-magang

Setelah menyelesaikan masa magang, dilanjutkan dengan tahap pasca-magang. Tahap ini dimulai setelah magang berakhir dan laporan magang selesai dibuat. Laporan magang ini disusun dengan arahan dari

dosen pembimbing yang berasal dari Program Studi Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara. Pada masa bimbingan, mahasiswa diwajibkan untuk melakukan setidaknya 8 kali pertemuan dengan dosen pembimbing hingga magang selesai. Selain itu, semua dokumen dan persyaratan magang harus dilengkapi agar dapat melanjutkan ke tahap sidang magang.

