

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada era digitalisasi yang berkembang pesat, teknologi dan data tentu sangat berperan penting untuk mendukung berbagai aspek operasional dalam pengambilan keputusan bisnis. Sebuah perusahaan dapat mengelola dan menginterpretasikan data dalam skala yang besar, lebih cepat, dan lebih efisien berkat kemajuan dalam bidang big data, analisis dan visualisasi. Semakin banyak data yang dihasilkan, maka semakin penting sumber daya manusia (SDM) yang mampu mengolah dan menganalisis serta menampilkan data tersebut. Dalam era saat ini, tentu analisis data sangat dibutuhkan terutama pada perusahaan seperti manufaktur dan tekstil.

Program *internship* atau magang merupakan salah satu kegiatan yang menghubungkan dunia pendidikan dengan dunia kerja. Pelaksanaan magang bertujuan untuk lebih menguasai keahlian dengan cara melakukan pengalaman langsung di dunia kerja sehingga dapat memiliki keahlian tertentu yang sesuai dengan minat dan bakat mahasiswa [1].

Magang dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan ke dalam praktik nyata di lingkungan kerja. Magang juga dapat menjadi wadah untuk mengembangkan keterampilan teknik dan soft skills seperti kerjasama tim dan manajemen waktu [2].

Alasan saya memilih magang di PT. Indonesia Toray Synthetics (ITS) [3] dengan *jobdesk* sebagai *data analyst* adalah karena perusahaan ITS merupakan perusahaan dalam industri sintetis dan tekstil di Indonesia dengan lingkungan kerja yang dinamis. Sebagai sebuah perusahaan yang sangat mengandalkan data dalam mengambil sebuah keputusan maka praktik magang di perusahaan ini dapat memberikan saya kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam mengolah dan menganalisis data yang kompleks.

Data Analyst sendiri merupakan sebuah pekerjaan dimana seseorang bekerja pada bidang analisis data, pekerjaan ini memiliki tanggung jawab dalam menganalisa, membersihkan, dan memvisualisasikan data dari berbagai sumber dengan menggunakan tools yang sesuai. Hasil visualisasi yang nanti dibentuk akan memberikan wawasan lebih jelas untuk mengambil sebuah keputusan yang lebih baik di perusahaan atau industri [4]. Tantangan sebagai data analyst sendiri adalah untuk mengelola data besar maupun kecil dari berbagai sumber namun bergantung pada sumber data yang diperoleh [5].

Posisi sebagai *data analyst* tentu sangat relevan dengan tren industri saat ini, dengan menggunakan *tools* seperti MicrosoftSQL, Excel dan Tableau dalam mengolah, menganalisis serta memvisualisasikan data dapat memberikan pengalaman kerja yang nyata di industri manufaktur. Saya sendiri bisa mendapat kesempatan untuk belajar dari para pekerja di perusahaan ITS untuk meningkatkan wawasan mengenai analisis data dalam pengambilan keputusan yang strategis di perusahaan.

Program magang sebagai *data analyst* di PT. Indonesia Toray Synthetics memberikan kesempatan dalam mengembangkan keterampilan mengolah data menggunakan *tools* seperti MicrosoftSQL Server dan Tableau [6]. Tableau sendiri merupakan sebuah aplikasi yang dapat menghasilkan visualisasi dalam bentuk grafik dengan menggunakan data yang bermacam-macam ukurannya [7]. Sedangkan Microsoft SQL Server merupakan sistem manajemen basis data relasional yang dibentuk oleh Microsoft untuk membantu pengolahan data [8]. Program kerja magang ini dapat menjadi jembatan antara teori dan praktik yang memberikan pemahaman lebih jelas mengenai peran data dalam memajukan suatu industri terutama pada sektor manufaktur.

Selama magang, saya diberikan tanggung jawab untuk mengerjakan dua proyek utama dalam visualisasi data. Proyek pertama adalah melakukan analisis pada data Operability NFY (Nilon Fyber) tahun 2023 yang bertujuan untuk melihat performa dalam proses di departemen produksi. Proyek kedua adalah analisis Data Stock

pada tahun 2022 sampai dengan 2024, bertujuan untuk memberikan wawasan yang mudah dipahami terkait tren produk dalam kurun waktu tertentu.

Dalam mengerjakan kedua proyek diatas, data yang diberikan diolah terlebih dahulu untuk menjadi tabel di Microsoft SQL Server. Setelah data sudah terstruktur, maka segera dikoneksikan pada Tableau untuk disajikan hasil analisis data dalam bentuk visualisasi yang interaktif. Data yang sebelumnya kompleks dapat lebih mudah dimengerti, sehingga dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang strategis [9].

Melalui program magang ini dapat memberikan pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana cara memecahkan masalah di dunia industri. Dalam proyek yang di kerjakan, saya dapat mengetahui bagaimana pentingnya menjaga kualitas data agar dapat dianalisis menjadi visualisasi yang bermanfaat, serta proses kolaborasi bersama tim di departemen informasi sehingga dapat memahami kebutuhan dari perusahaan. Dengan program magang di PT. Indonesia Toray Synthetics saya menjadi sadar bahwa kemampuan komunikasi juga sama penting dengan keterampilan seorang data analyst agar dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi dunia kerja yang sebenarnya.

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

Program magang ini bertujuan untuk memberikan kesempatan pada mahasiswa magang menerapkan pengetahuan terkait analisis data yang telah dipelajari selama kuliah diaplikasikan ke dalam lingkungan kerja yang nyata. Adapun tujuan dari dilakukannya program magang bagi mahasiswa dan perusahaan adalah sebagai berikut:

- a. Melengkapi salah satu persyaratan untuk lulus di Universitas Multimedia Nusantara.
- b. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan, khususnya pada analisis dan pengolahan data menggunakan Tableau dan Microsoft SQL Server ke dalam lingkungan kerja nyata.

- c. Meningkatkan kemampuan dalam menggunakan alat analisis dan visualisasi data.
- d. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung serta dapat meningkatkan kemampuan *soft skills* seperti kerjasama antar tim, komunikasi, dan manajemen waktu.

### 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan kerja magang disusun secara jelas agar program magang dapat berjalan dengan sesuai. Berikut merupakan rincian lebih lanjut terkait waktu dan prosedur magang yang akan dijalankan oleh mahasiswa magang selama berada di perusahaan PT. Indonesia Toray Synthetics.

#### 1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada tanggal 26 Agustus 2024 sampai dengan 6 Desember 2024 di PT. Indonesia Toray Synthetics (ITS). Selama periode kurang lebih 4 bulan, mahasiswa magang bekerja dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh perusahaan dan mengerjakan tugas sesuai dengan *job desk* yang diberikan yaitu sebagai *Data Analyst*. Magang dilakukan secara hybrid, untuk jam kerja sendiri dimulai pada pukul 08.00 hingga pukul 17.00 WIB. Program magang yang bersifat *Work From Office* (WFO) dilaksanakan sesuai dengan janji yang telah dibuat dengan *supervisor*, sementara untuk hari lainnya dilakukan secara *Work From Home* (WFH). Berikut dibawah merupakan timeline magang yang dijalani oleh penulis selama program kerja magang dilaksanakan.

**Tabel 1.** Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan

Aktivitas	Waktu Pelaksanaan Minggu ke-													
	Agu	September				Oktober				November				Des
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Pengenalan Perusahaan.														
Pertemuan dengan Tim Departemen Sistem Informasi & Supervisor.														
Pengenalan Tools yang digunakan.														

Pembekalan materi terkait Microsoft SQL Server dan Tableau.																
Mengerjakan Study Case.																
Diberikan beberapa data perusahaan untuk dianalisis.																
Pembuatan Visualisasi dan Analisis data.																
Interpretasi temuan dan diskusi bersama tim di perusahaan.																
Presentasi Akhir.																

(Sumber olahan peneliti, 2024)

### 1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Selama proses mengajukan pelaksanaan kerja magang, diperlukan syarat dan kriteria yang wajib dipenuhi oleh mahasiswa untuk dapat melakukan **tahap pengajuan magang**, berikut dibawah ini merupakan rincian lebih lanjut terkait syarat dan kriteria yang diperlukan.

- a. Mahasiswa memberikan surat pengantar magang kepada perusahaan dengan mengisi formulir KM-01 di Google Form yang berasal dari pengurus Fakultas Teknik dan Informatika (FTI).
- b. Setelah formulir KM-01 diisi, maka pengurus FTI akan mengirimkan kembali surat dalam bentuk PDF yang dikirimkan melalui email berisikan hasil surat pengantar kerja magang. Kemudian mahasiswa dapat memberikan surat tersebut ke pihak perusahaan.
- c. Selanjutnya mahasiswa melengkapi syarat yang diperlukan oleh perusahaan dengan memberikan Surat Pengantar Magang, Pas Foto (uk 2x3), dan mengisi data diri yang diperlukan seperti Nama Lengkap, Tempat Tanggal Lahir, Alamat, Nomor Telfon, dan Asal Universitas.
- d. Kemudian mahasiswa akan menerima surat penerimaan magang atau biasa disebut *Letter of Acceptance* (LOA) yang mencakup durasi berapa lama program magang akan berlangsung.

Selanjutnya adalah **tahap pelaksanaan magang**, pada tahap ini akan dijelaskan rincian pelaksanaan program kerja magang yang nantinya akan dilakukan oleh mahasiswa. Berikut dibawah merupakan rinciannya.

- a. Mahasiswa berkenalan dengan supervisor atau mentor yang akan menjadi penanggung jawab selama program kerja magang dilaksanakan.
- b. Mahasiswa diberikan briefing terkait aturan dan pengenalan di perusahaan selama proses kerja magang serta diberikan Id Card yang harus digunakan selama magang.
- c. Mahasiswa menjalankan tugas dan projek yang diberikan yaitu analisis data Operability NFY (*Nylon Filament Yarn*) tahun 2023 dan analisis Data Stock tahun 2022 sampai dengan 2024 pada perusahaan PT.Indonesia Toray Synthetics.
- d. Mahasiswa mengisi *daily task* atau rincian kegiatan selama program magang dilakukan dan akan diunggah pada website Kampus Merdeka UMN.
- e. Mahasiswa wajib melakukan bimbingan minimal delapan (8) kali dengan dosen pembimbing magang untuk diskusi terkait laporan program kerja magang yang sudah dikerjakan dan mendapatkan solusi atau arahan lebih lanjut.

Kemudian untuk **tahap terakhir** meliputi:

- a. Mahasiswa membuat laporan dan menyajikan hasil temuan selama program kerja magang berdasarkan arahan dari dosen pembimbing magang.
- b. Mahasiswa mengisi fomulir KM-06 untuk hasil penilaian kerja magang pada dosen pembimbing magang dan mengisi formulir KM-07 sebagai bentuk verifikasi terhadap laporan magang yang akan digunakan untuk sidang serta telah mendapatkan verifikasi tanda tangan dari pihak perusahaan.

- c. Mahasiswa akan mengumpulkan laporan hasil kerja magang di website Kampus Merdeka UMN dan membuat presentasi untuk sidang magang.

