

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era digital yang berkembang pesat, kebutuhan akan pengelolaan data yang efisien menjadi sangat penting bagi perusahaan di berbagai sektor industri. Data tidak hanya digunakan sebagai arsip informasi, tetapi juga sebagai sumber utama dalam pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, proses pengolahan data seperti ekstraksi, transformasi, dan pemuatan (ETL) menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari sistem informasi perusahaan[1][2].

Seiring dengan meningkatnya volume dan kompleksitas data, kebutuhan akan tenaga profesional yang mampu mengolah dan menganalisis data semakin tinggi. Peran *data analyst* dan *engineer* dalam memastikan kualitas data serta membangun visualisasi yang informatif bagi perusahaan[2]. Salah satu alat yang banyak digunakan dalam bidang ini adalah Power BI dan Python, yang memungkinkan pengolahan data dalam skala besar serta penyajian insight yang mudah dipahami oleh manajemen.

Untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang kompeten di bidang pengolahan data, perguruan tinggi menerapkan program magang bagi mahasiswa agar mereka mendapatkan pengalaman langsung di industri[2]. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa, tetapi juga membekali mereka dengan pemahaman tentang praktik kerja yang sesungguhnya di perusahaan. Magang menjadi jembatan bagi mahasiswa untuk menghubungkan teori yang telah dipelajari di perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja[2], [3].

Sebagai mahasiswa semester 6 yang sedang menempuh pendidikan di bidang yang relevan dengan data analytics, mahasiswa memiliki kesempatan untuk menjalani magang di PT Indointernet Tbk sebagai ETL Processing & Analytics. Magang ini merupakan bagian dari syarat kelulusan dengan total beban 20 SKS serta bertujuan

untuk mendapatkan pengalaman industri yang nyata. Dengan bergabung dalam tim perusahaan, mahasiswa dapat menerapkan keterampilan teknis dalam cleansing data, visualisasi, pembuatan dashboard menggunakan Power BI dan Python, serta perancangan ERD Diagram.

PT Indointernet Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang layanan internet dan solusi teknologi informasi. Perusahaan ini memiliki kebutuhan tinggi dalam mengelola dan menganalisis data untuk mendukung operasional serta pengambilan keputusan bisnis. Dengan demikian, peran ETL Processing & Analytics menjadi bagian penting dalam memastikan kualitas data dan memberikan visualisasi yang mendukung strategi perusahaan[1], [4].

Keputusan untuk memilih PT Indointernet Tbk sebagai tempat magang didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, lowongan magang yang dibuka sesuai dengan keterampilan dan bidang yang mahasiswa tekuni. Kedua, tugas dan tanggung jawab yang diberikan dalam posisi ini sejalan dengan ketentuan magang dari kampus. Ketiga, lokasi perusahaan yang berjarak sekitar 9 kilometer dari tempat tinggal mahasiswa memberikan fleksibilitas dalam perjalanan sehingga dapat bekerja secara optimal.

Melalui pengalaman magang ini, mahasiswa berharap dapat meningkatkan pemahaman tentang proses ETL dan analisis data dalam lingkungan industri yang sesungguhnya. Selain itu, magang ini diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan studi. Dengan terlibat langsung dalam proyek-proyek perusahaan, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan teknis dan profesional yang dibutuhkan di industri data analytics.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Magang merupakan salah satu program akademik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa sebelum memasuki dunia industri. Program ini memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan

keterampilan teknis dan memahami lingkungan kerja profesional. Magang juga berfungsi sebagai sarana untuk menerapkan teori yang telah dipelajari di perkuliahan dalam konteks praktis di perusahaan.

Adapun maksud dari pelaksanaan kerja magang di PT Indointernet Tbk adalah sebagai berikut:

a. Memenuhi Syarat Kelulusan Akademik

Program magang ini dijalankan sebagai sebuah kewajiban esensial yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan kurikulum akademik di jenjang perkuliahan. Secara spesifik, pengalaman kerja ini merupakan bagian integral dari sistem kredit semester (SKS) yang mengharuskan mahasiswa menuntaskan total 20 SKS melalui kegiatan magang. Pemenuhan persyaratan ini tidak hanya menandai tercapainya standar kelulusan yang ditetapkan oleh institusi pendidikan, tetapi juga menegaskan kesiapan mahasiswa untuk beralih dari lingkungan akademis ke dunia profesional dengan bekal pengalaman praktis yang relevan.

b. Mendapatkan Pengalaman Industri

Kesempatan untuk terlibat langsung dalam operasional perusahaan menyediakan platform yang tak ternilai untuk memahami dinamika pengelolaan dan analisis data dalam skala industri sesungguhnya. Melalui partisipasi aktif dalam proyek-proyek nyata, terutama yang berkaitan dengan ETL (*Extract, Transform, Load*) Processing & Analytics, saya dapat mengamati dan menginternalisasi bagaimana data mentah diolah menjadi informasi yang memiliki nilai strategis bagi pengambilan keputusan bisnis. Pengalaman ini memberikan perspektif mendalam mengenai tantangan dan solusi praktis dalam siklus hidup data, yang tidak mungkin didapatkan hanya dari pembelajaran teoritis di kelas.

c. Meningkatkan Keterampilan Teknis dan Profesional

Program magang ini menjadi arena pengembangan yang optimal untuk mengasah dan memperluas ragam keterampilan, baik yang bersifat teknis maupun profesional. Dari sisi teknis, keterlibatan langsung dalam proyek-proyek data memungkinkan saya untuk mengaplikasikan serta memperdalam penguasaan perangkat lunak, bahasa pemrograman, dan metodologi analisis data terkini yang relevan dengan kebutuhan industri. Sementara itu, dari aspek profesional, saya berkesempatan untuk mengembangkan *soft skills* krusial seperti kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, komunikasi efektif, kerja sama tim, dan manajemen waktu. Peningkatan kompetensi ini sangat penting untuk mendukung kinerja yang efektif dalam lingkungan kerja yang dinamis.

d. Menyesuaikan Diri dengan Budaya Kerja di Industri Teknologi

Berada langsung di lingkungan PT Indointernet Tbk, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi, memberikan peluang unik untuk memahami dan beradaptasi dengan budaya kerja yang khas di industri ini. Hal ini mencakup pemahaman mendalam tentang etika profesional, standar operasional yang ketat, serta alur kerja dan proses bisnis yang menjadi fondasi operasional perusahaan. Kemampuan untuk menyelaraskan diri dengan dinamika tim, ekspektasi kinerja, serta komunikasi antar departemen dalam konteks teknologi informasi menjadi modal penting untuk transisi yang mulus dari dunia akademis ke karier profesional.

e. Membangun Koneksi dan Jaringan

Profesional Magang ini merupakan jembatan emas untuk memperluas jaringan profesional saya. Kesempatan untuk berinteraksi secara intensif dengan para profesional berpengalaman di industri, mulai dari *supervisor* yang memberikan bimbingan, mentor yang berbagi wawasan, hingga rekan kerja yang berkolaborasi dalam proyek, sangatlah berharga. Hubungan yang terjalin selama magang ini berpotensi menjadi jaringan pendukung yang kuat di masa depan, baik untuk peluang karier, bimbingan, maupun

pertukaran informasi dalam pengembangan profesional berkelanjutan di bidang teknologi.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1. Waktu kerja

Kerja magang ini dilaksanakan di PT Indointernet Tbk dengan durasi 4 bulan atau 640 jam kerja, sesuai dengan ketentuan minimal yang ditetapkan oleh kampus. Magang dimulai pada 16 Desember 2024 dan berlangsung hingga 1 Mei 2025 dengan rincian sebagai berikut:

- Hari kerja: Senin – Jumat
- Jam kerja: 08.30 – 17.30 WIB (total 8 jam per hari, tidak termasuk istirahat pukul 12.00 – 13.00 WIB)

Selama masa magang, mahasiswa menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan jadwal kerja yang telah ditetapkan oleh PT Indointernet Tbk. Selain itu, mereka juga diwajibkan untuk mematuhi seluruh kebijakan, aturan, serta prosedur operasional yang berlaku di perusahaan. Hal ini mencakup kepatuhan terhadap standar kerja, tata tertib, serta etika profesional yang telah ditentukan guna memastikan kelancaran aktivitas serta pencapaian tujuan magang secara optimal. PT INDOINTERNET TBK mengikuti kebijakan Perusahaan mengenai hari libur atau cuti bersama sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Maka, Tabel 1.1 merupakan rincian mengenai hari cuti.

Tabel 1.1 Daftar hari libur dan cuti bersama (Desember-April 2025)

Hari Libur dan Cuti Bersama 2024-2025 PT INDOINTERNET TBK (Desember - April 2024)	
Libur Natal	25-26 Desember
Libur Tahun Baru	1 Januari
Libur Chinese New Year	29 Januari
Libur Lebaran	28 Maret – 3 April

Libur Wafat Isa Almasih	18 April
Libur Hari Buruh	1 Mei

Tabel 1. 2 Waktu pelaksanaan magang perusahaan

No	Aktifitas	DEC		JAN		FEB		MAR		APR								
		Minggu ke-																
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Data Cleansing Costumer Address																	
1.a	Data Cleansing																	
1.b	Data Cleansing (unknown loc/error)																	
1.c	Data Cleansing (Revisi)																	

1.3.2.1. Pra magang

Tabel 1. 3 Prosedur Pra magang

Tahap	Deskripsi
Mencari Tempat Magang	<p>a. Mahasiswa Mencari PT/Perusahaan di website atayu aplikasi pencari kerja seperti Jobstreet, LinkedIn dsb yang sedang membuka lowongan kerja kepada mahasiswa (undergraduate)</p> <p>b. Mahasiswa mengajukan resume dan surat permohonan dari kampus ke setiap PT/perusahaan yang sedang membuka lowongan kerja</p>
Interview Magang	Mahasiswa melakukan sesi wawancara kerja dengan pihak HRD di Perusahaan/PT yang melanjutkan mahasiswa ke tahap wawancara kerja
Pendaftaran Kampus Merdeka UMN	Setelah mahasiswa mendapatkan LoA dan Lampiran Jobdesk mahasiswa mendaftar MBKM di website UMN Merdeka untuk selanjutnya supervisi dan dosen pembimbing MBKM memberikan approval aktifitas mahasiswa selama magang

1.3.2.2. Masa magang

Pelaksanaan kerja magang di PT Indointernet Tbk mengikuti prosedur sebagai berikut:

Tabel 1. 4 Prosedur masa magang

Tahap	Deskripsi
Pengenalan dan orientasi	<ul style="list-style-type: none">a. Mahasiswa diberikan pemahaman awal mengenai struktur organisasi, budaya kerja, serta kebijakan dan regulasi perusahaan.b. Supervisor memperkenalkan tugas dan tanggung jawab yang akan dijalankan selama magang.
Penugasan dan pembelajaran teknis	<ul style="list-style-type: none">a. Mahasiswa mulai bekerja di bawah bimbingan supervisor dan diberikan tugas sesuai dengan lingkup pekerjaan yang telah ditetapkan, yaitu ETL Processing & Analytics.b. Pembelajaran mengenai alat dan teknologi yang digunakan, seperti Excel untuk data cleansing, Power BI dan Python untuk visualisasi dan dashboard, serta perancangan ERD Diagram.

<p>Pelaksanaan tugas dan evaluasi berkala</p>	<p>a. Mahasiswa mengerjakan tugas harian sesuai dengan kebutuhan tim dan proyek yang sedang berjalan.</p> <p>b. Secara berkala, supervisor akan mengevaluasi hasil kerja dan memberikan masukan untuk perbaikan serta peningkatan keterampilan.</p>
<p>Kolaborasi dengan team dan penyelesaian project</p>	<p>a. Mahasiswa berkolaborasi dengan rekan kerja, termasuk Bapak Hildan Hilmawan, dalam mengelola dan menganalisis data perusahaan.</p> <p>b. Implementasi teknik ETL dan pembuatan dashboard yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.</p>
<p>Laporan dan penyelesaian magang</p>	<p>a. Sebelum masa magang berakhir, mahasiswa menyusun laporan mengenai tugas dan proyek yang telah dikerjakan selama magang.</p> <p>b. Presentasi atau diskusi akhir dengan supervisor untuk mengevaluasi pengalaman serta</p>

	<p>hasil yang telah dicapai selama magang.</p>
--	--

1.3.2.3. Pasca magang

Tabel 1. 5 Prosedur Pasca Magang

Tahap	Deskripsi
Penyusunan & pengumpulan laporan MBKM Magang Track I	Mahasiswa diwajibkan Menyusun laporan magang secara mendetail mengenai seluruh rangkaian aktifitas dan progress selama magang berlangsung dengan template dan ketetapan isi yg sudah ditetapkan oleh pihak universitas multimedia nusantara dan dikumpulkan melalui website UMN merdeka
Pengisian beberapa form	Mahasiswa juga wajib mengisi formular penting seperti, Daily Activity Form, Evaluation Form, Feedback Form, dan Exit Clearance Form. Daily Activity Form.
Sidang MBKM	Mahasiswa akan mengikuti sidang MBKM sebagai syarat kelulusan sesuai jadwal yg akan diinformasikan lebih lanjut