

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era transformasi digital yang berkembang pesat, pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan bisnis telah menjadi kebutuhan mendasar bagi perusahaan di berbagai industri. Berbagai organisasi mulai mengadopsi pendekatan berbasis *big data* untuk meningkatkan efisiensi operasional, memahami perilaku konsumen, dan memperkuat posisi kompetitif mereka di pasar yang terus berubah [1]. Kemampuan mengumpulkan, mengolah, dan menginterpretasikan data dalam skala besar kini menjadi salah satu pembeda utama antara perusahaan yang dapat bertahan dan berkembang dengan perusahaan yang tertinggal.

Sejalan dengan tren tersebut teknologi, seperti *web scraping*, *Natural Language Processing* (NLP), dan *pipeline* otomatisasi data kini semakin banyak diterapkan untuk mengumpulkan dan mengolah informasi secara cepat dan terstruktur. Kemajuan ini memungkinkan perusahaan memperoleh wawasan pasar secara *real-time* yang tidak mungkin dicapai melalui cara-cara konvensional [2]. Salah satu sumber data yang semakin strategis adalah media sosial. *Platform* seperti X, Instagram, dan Threads menyimpan banyak informasi mengenai persepsi konsumen, tren pasar, dan aktivitas kompetitor. Melalui analisis sentimen berbasis NLP, perusahaan dapat mengukur opini publik terhadap merek secara sistematis dan merespons dinamika pasar dengan lebih cepat serta tepat sasaran [3].

Di Indonesia, kebutuhan akan kapabilitas analisis data tersebut terasa nyata di industri produk tembakau alternatif yang dikenal dengan sebutan *vape* atau *pods*. Sejak dimasukkannya rokok elektrik sebagai objek cukai pada tahun 2018 dan diperkuat dengan penyesuaian tarif cukai pada tahun 2022 dan 2023, konsumsi produk ini terus meningkat setiap tahunnya hingga menjadi salah satu segmen dengan pertumbuhan tercepat dalam industri tembakau nasional [4]. Asosiasi rokok elektrik Indonesia bahkan menargetkan pertumbuhan penjualan lebih dari 6 persen

pada tahun 2024, menandakan optimisme pelaku industri terhadap potensi pasar yang terus berkembang [5]. Pesatnya pertumbuhan tersebut mendorong kemunculan banyak merek lokal baru yang bersaing ketat, sehingga kemampuan mengolah dan menganalisis data secara efisien menjadi salah satu keunggulan strategis yang paling menentukan.

PT Foom Lab Global merupakan perusahaan *Fast Moving Consumer Goods* (FMCG) yang bergerak di industri produk tembakau alternatif di Indonesia [6]. Perusahaan ini mengembangkan dan memasarkan produk *vape/pods*, *cartridge*, serta *liquid* dengan merek unggulan FOOM, singkatan dari *Forget Old Method of Smoking*, yang bertujuan membantu perokok dewasa beralih dari rokok konvensional ke cara mengonsumsi nikotin yang lebih bertanggung jawab. Merek FOOM telah dikenal luas sebagai salah satu merek *vape* dan *liquid* terbesar di Indonesia, dengan pendekatan berbasis data yang diterapkan di berbagai lini, mulai dari pengembangan produk, pemantauan distribusi, hingga analisis sentimen konsumen di *platform* digital [6].

Industri produk tembakau alternatif di Indonesia memiliki karakteristik yang unik dibandingkan industri FMCG lainnya. Regulasi yang ketat, segmentasi konsumen yang spesifik, serta dinamika persaingan merek yang bergerak cepat menjadikan kemampuan memantau kondisi pasar secara *real-time* sebagai keunggulan kompetitif yang sangat bernilai. Tidak seperti produk konsumen konvensional yang distribusinya lebih mudah dilacak melalui jaringan ritel tradisional, produk *vape* banyak diperjualbelikan melalui toko-toko khusus yang tersebar di berbagai wilayah dengan profil yang beragam. Kondisi ini menjadikan pemetaan distribusi secara berbasis data menjadi tantangan sekaligus peluang bagi perusahaan yang memiliki kapabilitas teknis untuk melakukannya. PT Foom Lab Global menghadapi tantangan ini dengan membangun tim data yang berfokus pada pengumpulan dan analisis informasi pasar secara sistematis, termasuk melalui kegiatan magang yang dirancang untuk mendukung agenda tersebut.

Posisi *Data Research Intern* di PT Foom Lab Global mencakup tanggung jawab di bidang *data engineering*, analisis pasar, dan *business intelligence*, yang

sangat relevan dengan kompetensi yang dikembangkan di Program Studi Sistem Informasi, khususnya dalam hal pengelolaan data, pengembangan sistem informasi, dan analisis bisnis berbasis data. Oleh karena itu, pelaksanaan magang di perusahaan ini menjadi sarana yang tepat untuk menerapkan kompetensi tersebut dalam konteks industri yang sesungguhnya.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

Pelaksanaan kerja magang di PT Foom Lab Global dimaksudkan untuk memperoleh pengalaman kerja langsung di bidang data *research* dan data engineering dalam konteks industri produk tembakau alternatif. Kegiatan ini menjadi sarana untuk menerapkan berbagai teori yang diperoleh selama perkuliahan, seperti pengelolaan data, pengembangan *pipeline* ETL, analisis pasar berbasis data, serta *visualisasi data*, ke dalam proyek nyata di lingkungan industri.

Melalui kegiatan magang ini, diharapkan diperoleh pengalaman profesional di bidang *data research*, *data engineering*, dan *market intelligence*. Selain itu, dikembangkan pula kompetensi teknis dalam pengelolaan data menggunakan berbagai *tools*, seperti Python, Docker, Apache Airflow, Apache Superset, Metabase, dan *database management system*, serta pemahaman terhadap proses bisnis perusahaan FMCG di industri produk tembakau alternatif dan cara data dimanfaatkan dalam mendukung keputusan strategis.

Secara teknis, dibangun *pipeline* ETL yang terotomatisasi untuk mendukung alur data perusahaan, dilakukan riset pasar dan analisis kompetitor melalui *web scraping*, serta dikembangkan kemampuan analisis sentimen media sosial pada platform Instagram, Threads, dan X (Twitter) untuk memantau persepsi konsumen terhadap merek FOOM dan kompetitor secara multi platform. Dilakukan pula pengembangan *dashboard* FS *Replenishment* untuk tim SCM sebagai alat pemantauan stok yang operasional. Seluruh hasil analisis disajikan dalam bentuk *dashboard* dan *market insight* yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tim manajemen. Di samping pencapaian teknis, kegiatan magang ini juga bertujuan membangun sikap profesional, tanggung jawab, manajemen waktu, serta etika kerja dalam lingkungan perusahaan FMCG.

1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Foom Lab Global sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat antara pihak universitas, mahasiswa, dan perusahaan. Pelaksanaan magang berlangsung selama 4 (empat) bulan, terhitung sejak 8 Januari 2026 hingga 8 Mei 2026, dengan hari kerja Senin hingga Jumat dan jam kerja pukul 09.00 hingga 18.00 WIB mengikuti kebijakan operasional perusahaan. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara *Work From Office* (WFO) setiap harinya, sehingga keterlibatan langsung dalam lingkungan kerja profesional dapat terpenuhi secara penuh.

Kegiatan yang dilakukan selama periode magang mencakup koordinasi tim harian, pengerjaan tugas yang diberikan oleh *supervisor*, serta diskusi dan *meeting* terkait proyek yang sedang berjalan. Setiap minggu dilakukan evaluasi progres bersama *supervisor* untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai target yang telah ditetapkan. Melalui keterlibatan dalam berbagai kegiatan tersebut, pelaksanaan magang ini diakui setara dengan beban 20 SKS dalam kurikulum akademik.

Secara keseluruhan, periode magang selama empat bulan tersebut terbagi ke dalam beberapa tahap pelaksanaan yang masing-masing memiliki fokus pekerjaan yang berbeda. Bulan pertama, yaitu Januari 2026, didominasi oleh kegiatan persiapan infrastruktur data dan pengembangan skrip *web scraping* awal untuk proyek *vape store*. Pada bulan kedua, yaitu Februari 2026, fokus beralih pada pengembangan sistem monitoring *brand mention* di Instagram sekaligus melanjutkan proses *data cleaning* dan validasi wilayah pada proyek *vape store* yang masih berjalan secara paralel. Bulan ketiga, yaitu Maret 2026, diisi dengan penyelesaian proyek *vape store*, pengembangan sistem monitoring Threads, serta dimulainya rutinitas penyusunan *weekly cadence deck* yang berlanjut hingga akhir masa magang. Bulan keempat, yaitu April hingga awal Mei 2026, difokuskan pada pemeliharaan dan perbaikan sistem monitoring yang telah dibangun,

termasuk penambahan platform X (Twitter), serta diakhiri dengan pengembangan *Dashboard FS Replenishment* untuk tim SCM pada minggu terakhir masa magang.

Pelaksanaan magang secara penuh *Work From Office* memberikan pengalaman yang berbeda dibandingkan dengan kegiatan perkuliahan yang sebagian besar dilakukan secara daring maupun luring di lingkungan kampus. Kehadiran fisik di kantor setiap harinya memungkinkan terjalinnya interaksi langsung dengan rekan tim, *supervisor*, maupun karyawan dari divisi lain yang tidak dapat sepenuhnya tergantikan oleh komunikasi daring. Melalui interaksi tersebut, berbagai aspek budaya kerja profesional dapat dipahami secara lebih mendalam, termasuk cara berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan kerja, etika dalam menyampaikan hasil pekerjaan kepada atasan, serta sikap yang tepat ketika menghadapi tantangan teknis di tengah tekanan tenggat waktu. Pengalaman ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran selama masa magang dan melengkapi kompetensi teknis yang diperoleh dari pengerjaan proyek-proyek yang telah dilaksanakan.

Jam kerja yang berlaku dari pukul 09.00 hingga 18.00 WIB memberikan ritme kerja yang cukup padat, terutama pada periode-periode saat beberapa proyek berjalan secara bersamaan. Dalam kondisi tersebut, kemampuan manajemen waktu dan penetapan prioritas pekerjaan menjadi sangat penting untuk memastikan seluruh tugas dapat diselesaikan tepat waktu tanpa mengorbankan kualitas hasil. Selain itu, adanya evaluasi progres mingguan bersama *supervisor* turut membantu dalam mengidentifikasi hambatan yang dihadapi secara lebih awal sehingga solusi dapat segera dicari sebelum permasalahan berkembang menjadi kendala yang lebih besar. Pola kerja terstruktur yang diterapkan di Divisi *Growth & Tech*, mulai dari pemberian tugas, pengerjaan, pelaporan progres, hingga evaluasi hasil, mencerminkan standar kerja profesional yang menjadi bekal penting dalam mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja secara penuh setelah masa studi berakhir.

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Proses pelaksanaan magang diawali dengan pencarian tempat magang yang relevan dengan Program Studi Sistem Informasi. Setelah dilakukan riset terhadap sejumlah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi dan industri produk konsumen, PT Foom Lab Global dipilih karena posisi *Data Research Intern* yang ditawarkan sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan, khususnya di bidang *data engineering*, analisis pasar, dan *business intelligence*.

Setelah perusahaan tujuan ditentukan, berkas lamaran berupa *Curriculum Vitae* (CV) dan portofolio dikirimkan sesuai dengan prosedur rekrutmen yang berlaku. CV memuat pengalaman akademik, proyek yang pernah dikerjakan, serta keterampilan teknis yang relevan. Portofolio menyajikan dokumentasi dan penjelasan mengenai proyek maupun pengalaman kerja yang dimiliki. Proses seleksi mencakup wawancara dan penilaian kompetensi teknis. Setelah dinyatakan diterima sebagai *Data Research Intern*, dokumen administrasi yang diperlukan dilengkapi sebelum kegiatan magang dimulai.

Pada hari pertama dilaksanakan proses *onboarding* yang mencakup pengenalan dengan anggota tim, penjelasan mengenai tugas dan tanggung jawab sebagai *Data Research Intern*, serta pengaturan lingkungan kerja meliputi akses *database*, konfigurasi *Python environment*, dan pengenalan terhadap *tools* serta infrastruktur data yang digunakan oleh tim.

Selama periode magang, kegiatan kerja dilaksanakan mengikuti jadwal operasional Divisi *Growth & Tech* pada hari Senin hingga Jumat pukul 09.00–18.00 WIB. Progres pekerjaan dilaporkan secara berkala kepada supervisor, sedangkan evaluasi dilakukan setiap akhir minggu untuk meninjau hasil pekerjaan yang telah diselesaikan dan menentukan prioritas tugas pada minggu berikutnya.