

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital yang eksponensial telah mengantarkan dunia bisnis ke era *big data*, di mana volume informasi yang dihasilkan dari berbagai saluran interaksi pelanggan mencapai skala yang belum pernah terbayangkan sebelumnya. Fenomena ini, yang dicirikan oleh lima dimensi utama: *volume* (jumlah data yang sangat besar), *velocity* (kecepatan data yang dihasilkan dan diproses secara *real-time*), *variety* (ragam format dan jenis data, baik terstruktur maupun tidak terstruktur), *veracity* (keandalan dan keakuratan data), dan *value* (nilai bisnis yang dapat diekstrak dari data), telah mengubah cara perusahaan beroperasi (Siregar & Harahap, 2025). Data yang masif, beragam, dan diproses dengan kecepatan tinggi, khususnya yang berasal dari platform media sosial seperti Twitter, Facebook, dan Instagram, telah membuka peluang krusial untuk menganalisis sentimen publik secara luas dan memahami dinamika pasar secara mendalam (Trista & Tri Asmoro, 2025). Bagi perusahaan, data interaksi pelanggan ini bukan lagi sekadar informasi tambahan, melainkan aset strategis yang memberikan wawasan unik tentang preferensi, kebutuhan, dan perilaku konsumen. Pemanfaatan data ini secara cermat sangat penting untuk mengoptimalkan operasional, meningkatkan layanan pelanggan melalui personalisasi yang lebih baik, serta mengidentifikasi peluang bisnis baru yang belum dieksplorasi di tengah persaingan yang ketat (Kurniawan et al., 2025). Mengabaikan potensi data ini dapat menghambat pertumbuhan dan daya saing perusahaan di pasar yang dinamis.

Merespons kebutuhan fundamental akan pengelolaan dan analisis data yang efektif, PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights) hadir sebagai perusahaan teknologi informasi terkemuka di Indonesia yang berfokus pada penyediaan solusi *end-to-end* untuk interaksi pelanggan. Ivosights secara aktif menangani volume data interaksi pelanggan yang besar melalui platform digital terintegrasi yang mereka kembangkan, seperti Ripple10 untuk *monitoring* percakapan pelanggan di

media *online*, Sociomile untuk *social customer care* omni-channel yang memungkinkan penanganan keluhan dan pertanyaan pelanggan dari berbagai sumber secara terpadu, dan Sociomation sebagai platform CRM otomatisasi sosial. Lingkungan kerja di Ivosights, yang secara inheren berinteraksi langsung dengan *big data* dan teknologi analitik untuk memahami pelanggan, menjadikan perusahaan ini tempat yang sangat relevan dan ideal bagi mahasiswa untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Peluang untuk terlibat dalam ekosistem data yang nyata dan mengaplikasikan teori yang dipelajari di bangku kuliah secara praktis merupakan alasan utama pemilihan lokasi PKL ini. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh pengalaman berharga dalam mengelola dan menganalisis data pelanggan secara langsung, menghadapi tantangan data dunia nyata, dan berkontribusi pada solusi bisnis yang konkret.

Untuk dapat mengelola dan menggali nilai dari *big data* ini, kemampuan analisis data yang mumpuni menjadi prasyarat esensial. Magang Mandiri ini secara khusus dilaksanakan sebagai inisiatif strategis untuk mengembangkan kapabilitas analisis data menggunakan perangkat lunak dan bahasa pemrograman standar industri, yaitu Microsoft Excel dan Python. Pemilihan Microsoft Excel didasarkan pada kemampuannya yang universal dalam melakukan analisis data dasar, visualisasi sederhana, serta kemudahan penggunaannya untuk eksplorasi data awal dan pelaporan rutin yang seringkali menjadi fondasi dalam setiap proyek data. Sementara itu, Python, dengan ekosistem pustaka analisis datanya yang kuat seperti Pandas dan NumPy, menawarkan kapabilitas yang lebih canggih untuk pemrosesan data bervolume besar, analisis kompleks, otomatisasi tugas, hingga implementasi model pembelajaran mesin. Lebih dari sekadar penguasaan teknis terhadap alat-alat ini, magang ini juga berfokus pada peningkatan pemikiran kritis dalam menginterpretasi data dan menghasilkan *insight* strategis yang relevan dan dapat ditindaklanjuti. Kemampuan untuk mengkomunikasikan *insight* secara efektif juga sangat vital; penyajian data yang jelas dan ringkas tidak hanya meningkatkan pemahaman informasi tetapi juga membantu dalam membuat keputusan yang akurat dan berbasis data (Nurhaswinda et al., 2025). Dengan

demikian, mahasiswa diharapkan tidak hanya mampu memproses data, tetapi juga merumuskan narasi dari data tersebut yang memiliki dampak bisnis.

Secara spesifik, fokus utama kajian dalam PKL ini adalah pada analisis data percakapan pelanggan, khususnya melalui pendekatan analisis sentimen. Permasalahan krusial yang diangkat adalah bagaimana perusahaan dapat secara sistematis memahami jutaan ulasan dan percakapan pelanggan yang tidak terstruktur dalam format teks bebas. Ulasan pengguna ini merupakan referensi berharga untuk menilai tingkat kepuasan pelanggan secara objektif, mengidentifikasi masalah (*pain points*) yang dihadapi pengguna secara langsung, serta menemukan area spesifik untuk perbaikan produk atau layanan (Heristian et al., 2025, mengutip Brown et al., 2020). Analisis sentimen, atau yang dikenal juga sebagai *opinion mining*, merupakan proses otomatis untuk memahami, mengekstrak, dan mengolah data dalam bentuk teks guna mengidentifikasi sentimen yang terkandung dalam sebuah opini, apakah itu positif, negatif, atau netral (Heristian et al., 2025, mengutip Duei Putri et al., 2022). Dengan mengolah dan menganalisis data percakapan pelanggan ini secara sistematis menggunakan pendekatan analisis sentimen, diharapkan dapat dihasilkan *insight* yang tidak hanya relevan dan mendalam, tetapi juga dapat memberikan nilai tambah signifikan bagi Ivosights dalam merumuskan strategi interaksi pelanggan yang lebih efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan bagaimana Sistem Bisnis Intelijen (BI) membantu perusahaan seperti Gojek dalam mengintegrasikan data dari berbagai layanan, mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, dan meningkatkan efisiensi operasional secara menyeluruh (Kurniawan et al., 2025). Kebutuhan akan kemampuan analitik *big data* yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang penelitian juga terus meningkat sejalan dengan perkembangan *Internet of Things* (IoT) dan aplikasi media sosial yang menghasilkan data dalam jumlah besar setiap detiknya (Rahmala et al., 2022). Oleh karena itu, topik ini relevan karena mengatasi tantangan data nyata, mengaplikasikan metode analitik modern, dan berpotensi memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan

layanan dan strategi bisnis Ivosights.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dikaji dalam laporan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana data percakapan pelanggan di PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights) dapat dianalisis untuk mengidentifikasi tren dan pola komunikasi?
2. Bagaimana penggunaan Microsoft Excel dan Python dapat dioptimalkan dalam proses analisis data percakapan untuk menghasilkan *insight* strategis?
3. Apa saja *insight* strategis yang dapat ditemukan dari analisis data percakapan pelanggan dan bagaimana *insight* tersebut dapat memberikan rekomendasi bagi PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights)?

1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Pelaksanaan Magang Mandiri di PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights) ini dirancang dengan tujuan yang komprehensif, mencakup aspek pengembangan diri, penguasaan keahlian teknis, dan kontribusi nyata terhadap kebutuhan perusahaan. Tujuan-tujuan ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus, sebagai berikut:

A. Tujuan Umum

1. **Memahami Sistem Kerja dan Operasional PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights):** Tujuan ini melampaui sekadar pengenalan. Mahasiswa diharapkan dapat mengenali secara mendalam sistem kerja, alur operasional harian, struktur organisasi, dan budaya perusahaan PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights). Ini termasuk memahami bagaimana berbagai departemen (terutama yang terkait dengan data dan interaksi pelanggan) berinteraksi, proses bisnis inti, dan bagaimana Ivosights mengimplementasikan visinya sebagai penyedia solusi *end-to-end* untuk

interaksi pelanggan dalam konteks MBKM. Pemahaman ini akan menjadi fondasi untuk mengintegrasikan pembelajaran teoritis dengan praktik industri.

2. **Membangun Jaringan Profesional:** Magang ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan para profesional di bidang teknologi informasi, analisis data, dan manajemen pelanggan. Hal ini akan memfasilitasi pertukaran pengetahuan, wawasan industri, dan membangun koneksi yang berharga untuk prospek karier di masa depan.

B. Tujuan Khusus

1. **Mengembangkan Kapabilitas Analisis Data Menggunakan Microsoft Excel dan Python:**

Mahasiswa akan memperdalam dan mengaplikasikan keterampilan analisis data. Dalam konteks Microsoft Excel, ini mencakup penguasaan fungsi-fungsi lanjutan untuk pembersihan data, pengolahan, serta pembuatan visualisasi sederhana yang informatif. Sementara itu, untuk Python, fokusnya adalah pada penggunaan *library* esensial seperti Pandas untuk manipulasi dan analisis data, NumPy untuk komputasi numerik, serta Matplotlib dan Seaborn untuk visualisasi data yang kompleks. Pengembangan ini bertujuan agar mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data, analisis statistik deskriptif, dan mempersiapkan data untuk analisis lebih lanjut secara efisien dan akurat.

2. **Meningkatkan Pemikiran Kritis dalam Mengidentifikasi Tren dan Pola dari Data Percakapan Pelanggan:**

Tujuan ini menekankan kemampuan interpretatif dan analitis mahasiswa. Melalui pengolahan data percakapan pelanggan yang tidak terstruktur, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi tren sentimen yang signifikan (misalnya, peningkatan sentimen negatif terkait fitur tertentu),

pola perilaku pelanggan (misalnya, topik percakapan yang dominan pada periode tertentu), dan *pain points* yang berulang. Peningkatan pemikiran kritis ini akan diasah melalui kemampuan untuk merumuskan pertanyaan bisnis yang relevan berdasarkan data dan menggali narasi yang bermakna dari kumpulan data yang besar.

3. Menghasilkan *Insight* Strategis dan Rekomendasi yang Dapat Mendukung Pengambilan Keputusan Bisnis di PT Ivonesia Solusi Data (Ivosights):

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, mahasiswa ditargetkan untuk merumuskan *insight* yang tidak hanya deskriptif tetapi juga prediktif dan preskriptif. *Insight* strategis ini bisa berupa pemahaman mendalam tentang kepuasan pelanggan, identifikasi peluang perbaikan produk/layanan, efektivitas strategi komunikasi, atau potensi area pertumbuhan bisnis. Selanjutnya, mahasiswa akan menyusun rekomendasi yang konkret, berbasis bukti dari data, relevan dengan tujuan bisnis Ivosights, dan memiliki potensi untuk diimplementasikan guna meningkatkan efisiensi operasional atau kepuasan pelanggan.

4. Mengkomunikasikan Hasil Analisis Data Secara Efektif:

Mahasiswa akan berlatih menyajikan *insight* dan rekomendasi dalam format laporan dan presentasi yang jelas, ringkas, dan mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk pihak manajemen atau tim terkait. Ini melibatkan pemilihan visualisasi yang tepat dan penyusunan narasi yang persuasif untuk memastikan bahwa hasil analisis dapat dioptimalkan.

1.4. Manfaat/Kegunaan

Manfaat dari pelaksanaan Magang Mandiri ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa:

- Meningkatkan *hard skill* dalam analisis data menggunakan Microsoft Excel dan Python.
- Mengembangkan *soft skill* seperti pemecahan masalah, komunikasi, dan pemikiran kritis dalam konteks industri nyata.
- Memperoleh pemahaman mendalam tentang operasional perusahaan teknologi informasi dan praktik analisis data di industri.
- Mendapatkan pengalaman kerja yang relevan sebagai persiapan untuk karir di bidang *data analytics*.

2. Bagi Perusahaan (PT Ivonesia Solusi Data - Ivosights):

- Mendapatkan kontribusi dalam identifikasi tren dan pola dari data percakapan pelanggan.
- Memperoleh rekomendasi strategis yang berbasis data untuk peningkatan produk, layanan, atau efisiensi operasional.
- Berpotensi mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas di masa depan melalui program magang.

3. Bagi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur:

- Menciptakan kolaborasi yang kuat antara dunia industri dan akademisi.
- Meningkatkan relevansi kurikulum dengan kebutuhan dan perkembangan industri.
- Membantu pengembangan kompetensi mahasiswa agar siap bersaing di pasar kerja.