

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digital yang semakin maju, data telah menjelma menjadi salah satu aset paling strategis bagi organisasi di berbagai sektor [1]. Perusahaan tidak lagi hanya mengandalkan intuisi semata dalam mengambil keputusan, melainkan bergantung pada data sebagai dasar analisis dan penentuan arah strategi. Menurut laporan *International Data Corporation (IDC)*, volume data global diprediksi mencapai 175 zettabytes pada tahun 2025, meningkat drastis dibandingkan 33 zettabytes pada tahun 2018 [2]. Tren ini menunjukkan bahwa kemampuan dalam mengelola, menganalisis, dan memanfaatkan data secara optimal menjadi kebutuhan utama dalam menjalankan operasional bisnis secara efisien dan kompetitif.

Salah satu sumber data penting dalam aktivitas operasional perusahaan berasal dari sistem *ticketing* [3]. Sistem ini digunakan untuk mencatat dan memantau berbagai permasalahan atau permintaan yang masuk dari berbagai pihak, baik internal maupun eksternal [4]. Data yang dihasilkan dari sistem *ticketing* bersifat dinamis dan merefleksikan kondisi operasional perusahaan secara langsung, sehingga dapat menjadi dasar dalam proses evaluasi dan peningkatan layanan. Sayangnya, meskipun potensinya besar, pemanfaatan data dari sistem *ticketing* seringkali belum optimal karena masih banyak perusahaan yang menghadapi tantangan dalam hal penataan dan penyajiannya [5]. Di sinilah pentingnya pengelolaan data *ticketing* secara sistematis agar data yang dihasilkan dapat memberikan nilai tambah nyata dalam pengambilan keputusan [6].

Permasalahan dalam pengelolaan data *ticketing* umumnya mencakup aspek format pencatatan yang belum seragam, kesulitan dalam mengelompokkan permasalahan ke dalam kategori yang relevan, serta kurangnya visualisasi data yang informatif [7]. Kondisi ini membuat proses analisis menjadi kurang efisien dan menyulitkan manajemen dalam mengidentifikasi tren atau pola dari masalah yang berulang. Bahkan menurut laporan *Gartner*, sekitar 60% waktu kerja analis

data justru tersita hanya untuk proses pembersihan dan penataan data sebelum dapat dianalisis lebih lanjut [8]. Ini menunjukkan bahwa tantangan pengelolaan data tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berdampak langsung terhadap produktivitas dan efektivitas kerja [9].

Situasi serupa ditemukan di PT Candi Argo Joyo, sebuah perusahaan yang telah menerapkan sistem ticketing sebagai bagian dari proses operasionalnya. Sistem ini digunakan untuk mencatat dan menindaklanjuti berbagai permasalahan dari perusahaan rekanan. Namun dalam implementasinya, pengelolaan data ticketing di perusahaan ini masih menghadapi beberapa kendala signifikan. Salah satunya adalah belum adanya format pencatatan yang baku dan terstandarisasi, sehingga struktur data yang dihasilkan menjadi tidak konsisten. Selain itu, pengelompokan isu ke dalam kategori yang tepat masih menjadi tantangan akibat kurangnya metadata dan penandaan yang jelas. Visualisasi data juga belum dikembangkan secara maksimal, yang membuat informasi dari data ticketing sulit digunakan untuk keperluan evaluasi atau pengambilan keputusan manajerial.

Kondisi tersebut secara langsung mempengaruhi efektivitas kerja, terutama di dalam Divisi Software Development, yang memiliki tanggung jawab terhadap pengelolaan dan penyusunan ulang data ticketing setiap minggunya. Divisi ini bertugas merapikan data yang masuk, mengurutkan tiket berdasarkan prioritas dari yang paling mendesak (*urgent*) hingga yang paling mudah ditangani, serta memastikan setiap tiket tercatat dengan rapi dan jelas. Ketidakteraturan dalam pencatatan menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian masalah, serta menyulitkan tim dalam memonitor progres dan kinerja penyelesaian secara akurat. Hal ini tentu berdampak pada kecepatan respons dan kepuasan dari pihak-pihak yang terkait.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan yang lebih sistematis dengan dukungan teknologi yang tepat [10]. Salah satu solusi potensial adalah penggunaan platform visualisasi data seperti *Tableau* atau *Power BI*. Dengan *Tableau* atau *Power BI*, data ticketing yang awalnya mentah dan tidak terstruktur dapat diolah menjadi bentuk visual yang interaktif dan mudah dipahami [11]. Dashboard yang dihasilkan akan sangat membantu Divisi Software

Development maupun manajemen dalam memantau volume tiket, status penyelesaian, kategori permasalahan, dan pola yang berulang dari waktu ke waktu. Informasi ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi serta penyusunan strategi peningkatan layanan yang lebih tepat sasaran [12].

Berdasarkan latar belakang dan kebutuhan tersebut, saya memilih PT Candi Argo Joyo sebagai tempat pelaksanaan kegiatan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) karena perusahaan ini memberikan ruang aktualisasi diri yang sangat relevan dengan minat serta kompetensi saya, khususnya dalam bidang analisis dan visualisasi data. PT Candi Argo Joyo memiliki sistem ticketing yang berperan penting dalam mendokumentasikan, memantau, dan menangani berbagai permasalahan teknis yang dilaporkan oleh perusahaan rekanan. Kompleksitas data yang dihasilkan dari proses tersebut membuka peluang besar bagi saya untuk terlibat secara langsung dalam proses penataan, pengelompokan, hingga visualisasi data untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih akurat.

Pengalaman bekerja langsung dalam tim Software Development, yang bertanggung jawab atas pengelolaan data ticketing, memperkaya wawasan saya mengenai alur kerja profesional di dunia industri, khususnya bagaimana proses pencatatan dan dokumentasi permasalahan harus diolah secara efisien agar dapat diprioritaskan mulai dari kategori urgensi tinggi hingga permasalahan ringan [13]. Tim ini memiliki tugas rutin untuk merapikan data ticketing yang tidak beraturan agar dapat diolah menjadi laporan yang dapat divisualisasikan dan ditindaklanjuti oleh pihak manajemen. Dalam proses ini, kemampuan saya dalam menggunakan alat bantu seperti *Tableau* atau perangkat analisis lainnya benar-benar teruji dan terus berkembang.

Selain memperluas pengalaman teknis, kegiatan magang ini juga memberikan saya kesempatan untuk memperkuat kemampuan soft skill, seperti komunikasi tim, penyusunan laporan berbasis data, dan penyampaian insight analitis kepada rekan kerja maupun atasan secara profesional. belajar untuk lebih adaptif dan solutif dalam menghadapi tantangan data yang dinamis dan sering kali tidak terstruktur, sesuatu yang menjadi tantangan umum di industri [14].

Melalui kegiatan magang ini, saya berharap dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data ticketing perusahaan tidak hanya dalam hal perapihan dan visualisasi, tetapi juga dalam merancang sistem kategorisasi dan pelaporan yang lebih sistematis, efisien, dan mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan [15]. Di sisi lain, saya pun berharap pengalaman ini menjadi wadah pembelajaran yang bermakna dalam perjalanan pengembangan diri saya sebagai calon profesional di bidang teknologi informasi dan analisis data.

1.2.Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Magang merupakan bagian penting dalam proses mahasiswa untuk mencapai kelulusan, Pelaksanaan kerja magang di PT Candi Argo Joyo juga memiliki tujuan untuk mencapai 20 SKS magang internship track 1 sebagai bagian dari kurikulum pendidikan. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami dinamika industri, mengasah keterampilan teknis, serta meningkatkan kemampuan problem-solving dalam situasi profesional. Magang di PT Candi Argo Joyo dilakukan dengan maksud untuk memperoleh pengalaman langsung dalam bidang analisis data, khususnya dalam pengelolaan data ticketing dan visualisasi data menggunakan Tableau. Perusahaan ini dipilih karena memiliki sistem ticketing yang kompleks, sehingga memberikan peluang bagi saya untuk mempelajari bagaimana data dapat dikumpulkan, dianalisis, dan disajikan secara efektif untuk mendukung pengambilan keputusan.

1.2.1 Maksud Kerja Magang

- 1) Mengaplikasikan pengetahuan akademik yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata, khususnya dalam bidang analisis dan visualisasi data.
- 2) Memahami alur kerja dan proses operasional di divisi *Software Development*, terutama dalam penanganan dan pengelolaan sistem ticketing.
- 3) Membantu merapikan dan mengelompokkan data ticketing secara rutin setiap minggu, berdasarkan tingkat urgensi hingga ke kategori masalah yang lebih ringan.

- 4) Mengembangkan keterampilan teknis dalam penggunaan perangkat lunak analisis data seperti Tableau atau Power BI untuk keperluan pelaporan dan pemantauan kinerja.
- 5) Mengidentifikasi pola-pola permasalahan umum dari data ticketing dan menyusun visualisasi yang dapat mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan oleh manajemen.
- 6) Mendalami praktik kerja kolaboratif dalam tim proyek yang terdiri dari berbagai peran teknis, serta membangun komunikasi kerja yang efektif dan profesional.
- 7) Meningkatkan kemampuan problem solving dan berpikir kritis, dengan merancang solusi data-driven untuk optimalisasi proses pelaporan dan pemantauan sistem ticketing.
- 8) Memberikan kontribusi nyata terhadap efektivitas dan efisiensi proses pengelolaan data di lingkungan kerja melalui implementasi metode dan strategi yang telah dipelajari.

1.2.1 Tujuan Kerja Magang

- 1) Meningkatkan pemahaman praktis mengenai pengelolaan data dan penerapan sistem informasi dalam lingkungan kerja nyata, khususnya pada sistem ticketing perusahaan.
- 2) Mengembangkan keterampilan dalam analisis dan visualisasi data, dengan mengolah data ticketing agar lebih terstruktur dan menghasilkan wawasan yang berguna melalui teknik analisis data.
- 3) Membuat dashboard visualisasi menggunakan Tableau, guna menyajikan data secara lebih informatif, interaktif, dan mudah dipahami oleh berbagai pihak.
- 4) Mengasah kemampuan problem-solving dalam pengelolaan data, termasuk mengidentifikasi tantangan yang muncul selama proses analisis dan merancang solusi kreatif serta aplikatif untuk mengatasinya.
- 5) Mempelajari alur kerja dan struktur organisasi di divisi *Software Development*, serta memahami peran sistem ticketing dalam mendukung operasional harian perusahaan.

- 6) Berperan aktif dalam proses perapihan dan kategorisasi data ticketing secara rutin, mulai dari tingkat urgensi hingga kategori permasalahan yang lebih ringan.
- 7) Meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama tim, dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan secara efektif, baik dalam koordinasi langsung maupun melalui platform kerja kolaboratif.
- 8) Menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja profesional, dengan memahami budaya kerja perusahaan dan standar industri yang berlaku dalam pengelolaan data.
- 9) Menumbuhkan kemampuan berpikir analitis dan kritis, dalam merancang solusi berbasis data yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan berorientasi pada hasil.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan program magang disesuaikan dengan kebijakan dan ketentuan yang berlaku di perusahaan tempat magang berlangsung. Kegiatan magang dilakukan secara penuh waktu, mengikuti jam operasional perusahaan dan berlangsung selama periode yang telah ditentukan. Sebelum memulai, mahasiswa mengajukan surat permohonan magang sebagai bagian dari prosedur administrasi awal. Selama masa pelaksanaan, peserta magang berperan aktif dalam mendukung tugas-tugas yang diberikan oleh pembimbing lapangan, serta terlibat dalam kegiatan kerja tim di lingkungan divisi yang relevan. Selain itu, peserta juga diharapkan dapat mengumpulkan pengalaman dan data yang dibutuhkan untuk penyusunan laporan akhir magang sebagai bagian dari proses evaluasi program dan pemenuhan syarat akademik.

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan waktu Magang di PT Candi Argo Joyo dilaksanakan selama empat bulan, mulai dari 20 Januari hingga 20 Mei, dengan total waktu kerja sebanyak 640 jam. Jam kerja magang mengikuti jadwal kerja perusahaan, yaitu Senin hingga Jumat, mulai pukul 08.00 hingga 17.00 WIB dengan satu jam istirahat. Selain itu, mahasiswa magang diberikan keringanan untuk bekerja dari rumah (Work From Home/WFH) sebanyak

dua kali dalam seminggu, guna mendukung mahasiswa jika mempunyai kebutuhan dengan kampus seperti bimbingan, lalu juga berguna untuk fleksibilitas dalam penyelesaian tugas. Terdapat beberapa poin aktivitas pada program pelaksanaan kerja magang yang dirincikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan

NO.	Kegiatan	January				February				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Perkenalan lingkungan perusahaan (Onboarding)																
1.a	Perkenalan terhadap lingkungan perusahaan di PT Candi Argo Joyo.																
2	Transfer knowledge data dan reporting																
2.a	Penalaran wawasan mengenai sistem ticketing.																
2.b	Penalaran wawasan cara mengumpulkan data ticketing.																
3	Training data untuk proses analyzing																
3.a	Penalaran wawasan cara menganalisis data.																
3.b	Penalaran wawasan cara menganalisis data dengan perbedaan masalah setiap perusahaan yang masuk ke dalam sistem ticketing.																
4	Training data ticketing																
4.a	Penalaran wawasan dari banyaknya tiket masuk dari berbagai perusahaan																
4.b	Menyaring data ticketing berdasarkan permasalahan yang urgent sampai yang mudah ditangani																
5	Training data untuk proses analyzing menggunakan Tablue atau Power BI																
5.a	Penalaran wawasan untuk penyaringan data ticketing untuk di analisa di Tablue atau Power BI																

pengalaman kerja yang relevan dengan kebutuhan perusahaan serta mengikuti kebijakan yang berlaku. Perusahaan juga mengharapkan peserta dapat beradaptasi dengan alur kerja yang telah ditentukan, menyelesaikan tugas tepat waktu, serta mampu mengembangkan keterampilan dan wawasan sesuai dengan tuntutan dunia industri.

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Proses pelaksanaan magang di PT Candi Argo Joyo mengikuti ketentuan yang berlaku dan berpedoman pada Panduan MBKM Program Studi Sistem Informasi dari Universitas Multimedia Nusantara. Secara umum, pelaksanaan magang terbagi ke dalam tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan sebelum magang dimulai, tahap pelaksanaan magang di perusahaan, serta tahap akhir atau evaluasi setelah magang selesai.

1) Tahap Pra magang

Tahap pra-magang diawali dengan pencarian informasi lowongan magang yang relevan dengan bidang keahlian, khususnya yang berkaitan dengan analisis data, business intelligence, dan software development. Informasi mengenai peluang magang di PT Candi Argo Joyo diperoleh melalui platform job portal yang tersedia secara daring.

Setelah menemukan lowongan yang sesuai, mahasiswa mengajukan permohonan Surat Pengantar Magang kepada Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara melalui formulir resmi yang telah disediakan. Surat pengantar tersebut kemudian diterbitkan dan dikirimkan melalui alamat email resmi fakultas di fti@umn.ac.id sesuai dengan permintaan dari pihak perusahaan.

Sebagai bagian dari persyaratan administrasi, dokumen seperti Curriculum Vitae (CV), portofolio, dan surat pengantar dikumpulkan dan dikirimkan kepada kontak rekrutmen dari PT Candi Argo Joyo. Setelah proses administrasi selesai, tahap berikutnya adalah mengikuti sesi wawancara untuk memastikan kesesuaian antara kompetensi yang dimiliki

dengan kebutuhan dari posisi yang ditawarkan, yaitu sebagai Data Analyst Intern dalam divisi Software Development.

Setelah dinyatakan lolos wawancara dan diterima oleh perusahaan, mahasiswa melanjutkan proses dengan mengirimkan job description posisi tersebut kepada pihak program studi untuk mendapatkan persetujuan dan validasi. Setelah disetujui, mahasiswa mendaftarkan program magangnya melalui platform merdeka.umn.ac.id pada Track Internship 1 dan melengkapi seluruh data perusahaan yang diperlukan dalam sistem tersebut.

Sebagai langkah akhir sebelum magang dimulai, mahasiswa melakukan pengecekan kembali terhadap data pada kontrak kerja magang. Setelah seluruh informasi dinyatakan benar, kontrak ditandatangani oleh kedua belah pihak sebagai bentuk komitmen terhadap pelaksanaan kegiatan magang.

2) Tahap Pelaksanaan Magang

Tahap pelaksanaan magang di PT Candi Argo Joyo dimulai dengan kegiatan orientasi dan pengenalan perusahaan. Pada fase ini, mahasiswa diberikan pemahaman umum mengenai struktur organisasi, budaya kerja, sistem kerja yang diterapkan, serta peran divisi **Software Development** dalam mendukung operasional perusahaan. Mahasiswa juga diperkenalkan pada sistem ticketing yang digunakan sebagai alat utama dalam pencatatan permasalahan dari perusahaan rekanan, sekaligus menjadi fokus utama dalam kegiatan magang.

Setelah proses orientasi, mahasiswa mulai menjalankan tugas inti, yaitu melakukan pencatatan dan pengelolaan data ticketing. Tugas ini mencakup pencatatan tiket-tiket baru yang masuk, pembaruan status penyelesaian tiket, serta klasifikasi permasalahan berdasarkan kategori seperti tingkat urgensi, jenis kendala, dan divisi yang menangani. Mahasiswa harus memastikan bahwa setiap data yang masuk tercatat secara akurat dan konsisten agar memudahkan proses analisis berikutnya.

Selain itu, mahasiswa juga bertanggung jawab untuk merapikan dan menata data yang tidak terstruktur agar mudah ditelusuri dan dianalisis.

Tahapan selanjutnya adalah proses analisis dan visualisasi data. Data ticketing yang telah dikumpulkan dan dibersihkan dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola umum, tren permasalahan, serta area yang memerlukan perhatian khusus. Dalam proses ini, mahasiswa menggunakan tools seperti Tableau atau Power Bi untuk membuat dashboard interaktif yang menampilkan data dalam bentuk visual, seperti grafik, diagram batang, atau peta heatmap, sehingga informasi dapat tersaji secara lebih informatif dan mudah dipahami oleh pihak manajemen. Dashboard ini juga digunakan dalam forum evaluasi internal sebagai bahan untuk pengambilan keputusan.

Selama kegiatan magang, mahasiswa juga aktif dalam kegiatan kolaboratif bersama tim proyek. Kolaborasi ini mencakup penyusunan laporan berkala mengenai perkembangan ticketing, diskusi terkait kendala yang ditemukan selama proses analisis data, hingga pembuatan presentasi yang akan disampaikan dalam weekly meeting. Presentasi ini bertujuan untuk menjelaskan hasil temuan dari analisis dan menyampaikan rekomendasi berdasarkan data yang telah diolah, sehingga tim memiliki pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap kondisi sistem ticketing.

Sebagai bagian dari kewajiban administratif, mahasiswa juga mengisi Daily Task melalui platform Kampus Merdeka sebagai bentuk pelaporan kegiatan harian dan dokumentasi proses belajar selama magang berlangsung. Kegiatan ini penting untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas magang dapat dipantau dan dievaluasi oleh pihak kampus serta menjadi bagian dari penilaian akademik program MBKM.

3) Tahap Pasca Magang

Tahap pasca-magang merupakan bagian akhir dari keseluruhan kegiatan magang yang berfungsi sebagai bentuk evaluasi terhadap proses dan hasil kerja yang telah dilakukan selama masa penugasan. Mahasiswa diwajibkan menyusun laporan akhir yang memuat rangkuman seluruh

aktivitas, tanggung jawab yang telah dijalankan, serta capaian yang diperoleh selama mengikuti program magang di PT Candi Argo Joyo. Penyusunan laporan ini dilakukan dengan pendampingan dari dosen pembimbing guna memastikan bahwa isi laporan sesuai dengan pedoman akademik dan mencerminkan pengalaman kerja yang relevan dengan kompetensi program studi.

Mahasiswa akan menerima masukan dari dosen pembimbing dan pihak perusahaan untuk menyempurnakan laporan magang. Setelah direvisi dan dinyatakan final, mahasiswa wajib mengunggah dokumen administrasi (MBKM-02, 03, dan 04) ke sistem Kampus Merdeka UMN. Sebagai penutup, mahasiswa mengikuti registrasi dan Sidang Praktek Kerja Magang sebagai evaluasi akhir terhadap pencapaian tujuan magang.