

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi (TI) di era digital saat ini semakin pesat dan berdampak besar terhadap berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Pemanfaatan teknologi digital dalam penerapan pengelolaan dan analisis data, menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta akurasi dalam pengambilan keputusan [1]. Pemerintah Indonesia melalui berbagai Kementerian dan Lembaga terus mendorong transformasi digital dalam pemerintahan diperlukan sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan publik serta memperkuat tata kelola pemerintahan berbasis data [2]. Keterampilan dalam mengelola dan menganalisis data secara optimal menjadi kebutuhan penting bagi instansi pemerintah agar mampu menghasilkan keputusan yang cepat, akurat, dan didukung oleh data yang valid.

Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia merupakan salah satu instansi yang memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas dan keamanan negara dalam mendukung pelaksanaan tugas pemerintah di sektor pertahanan [3]. Instansi ini bertanggung jawab secara strategis untuk memastikan bahwa seluruh sistem dan peralatan pertahanan telah memenuhi standar kelaikan yang telah ditentukan. Dalam melaksanakan fungsinya, Pusat Kelaikan membutuhkan dukungan data yang akurat dan terstruktur untuk melakukan pengolahan data secara efisien, meningkatkan ketepatan, dan aksesibilitas informasi sebagai landasan dalam proses evaluasi [4]. Pengelolaan data secara optimal menjadi peluang dalam meningkatkan kinerja organisasi, khususnya dalam menghadapi tingkat kompleksitas data pertahanan yang besar.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, peran *Data Analyst* sangat penting dalam mendukung proses pengelolaan, analisis, hingga penyajian data secara visual untuk menghasilkan informasi yang bernilai serta dapat dipertanggungjawabkan [5].

Selain itu, adaptasi terhadap perkembangan teknologi merupakan aspek penting dalam membangun pendekatan komunikasi yang tepat sasaran dan optimal di tengah arus digitalisasi saat ini. [6]. Kemampuan-kemampuan ini menjadi faktor krusial yang dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja sebuah organisasi.

Atas dasar pertimbangan tersebut, peserta memutuskan untuk melaksanakan kegiatan magang di Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. Pemilihan lokasi magang ini didorong oleh keinginan peserta untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang analisis data. Melalui program magang ini, peserta berkesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pengelolaan data menggunakan beberapa tools seperti Jupyter Notebook dan Tableau.

Guna memenuhi kebutuhan tersebut, strategi yang diterapkan dalam pelaksanaan magang ini mencakup pendekatan analisis data dengan mengikuti tahapan *Exploratory Data Analysis* serta menciptakan visualisasi data yang interaktif, mudah dipahami, dan dapat dianalisis dengan cepat [7]. Di samping itu, proses analisis diarahkan pada pemrosesan serta penafsiran data dari lingkup internal, yang berhubungan dengan pelaksanaan operasional, efisiensi jalannya proses kerja, dan pemetaan performa tiap unit yang sesuai [8]. Pemanfaatan visualisasi interaktif dalam proses pengolahan data memungkinkan organisasi lebih mudah mengidentifikasi pola secara maksimal [9]. Integrasi teknologi dalam sistem pemerintahan diyakini mampu mendorong peningkatan efisiensi layanan publik sekaligus memperkuat transparansi dalam tata kelola pemerintahan [10]. Integrasi analisis data mampu meningkatkan mutu sistem informasi dalam lingkungan pemerintahan.

Pelaksanaan magang ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi peserta dalam meningkatkan kemampuan di bidang teknis dan analisis, tetapi juga dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung kelancaran pekerjaan di Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. Hasil dari program ini diharapkan mampu memperkuat pemanfaatan data sebagai dasar dalam proses

pengambilan keputusan yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, pelaksanaan magang ini menjadi langkah strategis untuk mempersiapkan diri menghadapi tantangan di dunia profesional sekaligus turut andil dalam mendorong perbaikan tata kelola pemerintahan yang lebih optimal.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Berikut adalah rincian maksud dan tujuan kerja magang yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung di dunia kerja dengan bidang keilmuan yang dipelajari di Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.

1. Mempelajari proses pengolahan data menggunakan Python melalui platform Jupyter Notebook sebagai sarana analisis data.
2. Menghasilkan analisis dan statistik data melalui tahapan *Exploratory Data Analysis* (EDA).
3. Membuat visualisasi data berbasis hasil analisis dengan menggunakan perangkat lunak Tableau.
4. Memperluas pengetahuan dan keahlian praktis di bidang analisis data sebagai persiapan memasuki dunia kerja secara profesional di masa depan.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Berikut adalah rincian waktu dan prosedur pelaksanaan kerja magang yang berlangsung dari bulan Februari hingga Juni di Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia memberlakukan sistem *Work From Office* (WFO) bagi seluruh pegawai maupun peserta magang. Kebijakan ini diterapkan guna memastikan kelancaran pelaksanaan tugas serta menjaga kualitas kinerja sesuai prosedur dan standar yang berlaku. Kehadiran secara fisik di lingkungan kerja mendukung kelancaran komunikasi dan koordinasi langsung antara peserta magang dengan pembimbing maupun tim kerja, sehingga proses pembelajaran dan pelaksanaan tanggung jawab yang diberikan dapat

berjalan efektif. Selain itu, sistem kerja di kantor memudahkan proses pemantauan dan penilaian kinerja peserta magang secara langsung oleh pihak yang berwenang.

Pelaksanaan program kerja magang di Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan RI dilaksanakan selama lima bulan, terhitung mulai 3 Februari 2025 sampai dengan 5 Juni 2025. Peserta magang menjalankan aktivitas kerja setiap Senin hingga Jumat dengan jam kerja efektif selama 8 jam per hari. Waktu kerja dimulai pukul 07.00 WIB hingga 16.00 WIB, dengan ketentuan waktu istirahat selama satu jam pada pukul 12.00 hingga 13.00 WIB yang tidak termasuk dalam hitungan jam kerja. Peserta magang juga diwajibkan melakukan absensi secara manual setiap harinya sebagai bentuk komitmen dan tanggung jawab terhadap kedisiplinan selama mengikuti program. Selain itu, peserta magang mendapatkan hak libur pada akhir pekan serta hari libur nasional sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Rincian Timeline Pelaksanaan Program Kerja Magang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Timeline Pelaksanaan Program Kerja Magang

(Sumber data: Dokumentasi Pribadi, 2025)

Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
<i>Onboarding:</i> Pengenalan instansi dan perangkat lunak kerja (Jupyter Notebook dan Tableau)																		
Proyek Pertama: Kodifikasi Materiil Sistem NSN (Analisis tren dan klasifikasi barang)																		
Proyek Kedua: Komposisi Personel Angkatan Bersenjata Global (Statistik Kekuatan Militer)																		

Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
<i>Supporting Project:</i> Pengembangan media video <i>Safety Induction</i>																		
<i>Finalization Phase:</i> Presentasi hasil magang																		

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan magang di Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia diawali dengan berbagai persiapan untuk memperluas pemahaman mengenai peran dan tanggung jawab di lingkungan instansi pemerintah, terutama di bidang pengolahan data. Sebelum memasuki masa magang, peserta telah melakukan beberapa langkah seperti mempelajari referensi terkait mekanisme kerja di instansi pemerintah, mengikuti pelatihan daring, serta memperdalam keterampilan dalam penggunaan sejumlah *tools* pendukung seperti Jupyter Notebook, dan Tableau sebagai bekal untuk menunjang pelaksanaan tugas yang akan diberikan.

Sebagai bagian dari tahapan awal magang, peserta berkesempatan berdiskusi secara langsung dengan salah satu *stakeholder* di lingkungan Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan RI. *Stakeholder* menyampaikan ekspektasi serta peran peserta magang dalam mendukung proses pengumpulan data, pengolahan informasi, hingga visualisasi data yang akan digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan strategis di lingkungan instansi. Melalui rangkaian proses tersebut, peserta secara resmi diterima sebagai peserta magang dan ditempatkan di bawah Sub Bagian Data dan Informasi Pusat Kelaikan Kementerian Pertahanan RI dengan masa pelaksanaan selama lima bulan.