

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Program magang merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara. Program ini bertujuan untuk memperluas wawasan mahasiswa mengenai aktivitas di dunia industri, sekaligus memberikan kesempatan untuk mengamati secara langsung penerapan teori-teori yang telah dipelajari pada kegiatan perkuliahan ke dalam praktik nyata. Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa diharapkan mampu memperoleh berbagai keterampilan dari dunia kerja serta mengaitkan teori akademik dengan praktik yang terjadi di perusahaan. Dalam pelaksanaan program ini, penulis mendapatkan kesempatan untuk menjalani magang di PT Porto Indonesia Sejahtera dengan posisi sebagai IT Infrastructure Intern.

PT Porto Indonesia Sejahtera merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi alas kaki, khususnya sandal. Merek andalan perusahaan, yaitu PORTO, telah dikenal luas di pasar domestik dan juga telah merambah pasar Asia Tenggara. Dengan mengusung desain yang futuristik serta teknologi bahan yang ringan, produk-produk PORTO dirancang untuk memberikan kenyamanan maksimal bagi pengguna dalam aktivitas sehari-hari. Seiring dengan perkembangan perusahaan, PT Porto Indonesia Sejahtera terus berupaya melakukan peningkatan tidak hanya dari sisi produksi, tetapi juga dalam hal keamanan serta penerapan teknologi informasi.

Perusahaan berencana untuk mengimplementasikan *Artificial Intelligence (AI)* dalam berbagai aspek operasionalnya sebagai bagian dari transformasi digital. *AI* diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, memperkuat sistem keamanan, dan membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat berbasis data. Penggunaan *AI* ini diharapkan dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan melalui otomasi, analisis prediktif, dan manajemen keamanan yang lebih efektif.

Selain dorongan inovasi tersebut, proyek ini juga dilatarbelakangi oleh insiden kebakaran yang terjadi pada tahun 2023 di salah satu area gudang PT Porto Indonesia Sejahtera. Kebakaran ini disebabkan oleh korsleting listrik dan menimbulkan kerugian besar, baik secara material maupun terhadap kelancaran operasional perusahaan. Selain itu, perusahaan juga memiliki kebutuhan untuk memperketat pengawasan pada zona terlarang agar tidak ada pihak yang memasuki area tersebut, serta memantau jumlah kendaraan yang keluar dan masuk gudang untuk mendukung pengelolaan logistik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan sebuah sistem keamanan berbasis AI yang mampu mendeteksi potensi kebakaran maupun aktivitas mencurigakan secara cepat dan akurat. Dalam proyek ini, sistem akan menggunakan algoritma deteksi objek *YOLO (You Only Look Once)*, yang sangat efisien dalam mendeteksi objek secara cepat. *YOLO* akan digunakan untuk menganalisis citra yang diambil dari kamera *CCTV* yang terpasang di area gudang. Dengan menggunakan *YOLO*, sistem dapat mendeteksi tanda-tanda kebakaran, seperti asap atau api, secara real-time dan memberikan peringatan dini untuk mencegah kerugian lebih lanjut.

Melalui proyek ini, selain meningkatkan keamanan, perusahaan juga dapat menunjukkan bagaimana *AI* dapat diaplikasikan dalam mendukung kegiatan operasional yang lebih baik. Bagi penulis, kesempatan magang di PT Porto Indonesia Sejahtera adalah pengalaman yang berharga, di mana penulis dapat terlibat langsung dalam proyek yang berkaitan erat dengan materi perkuliahan, serta mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam dunia kerja nyata.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

- 1.2.1 Melaksanakan program magang sebagai bagian dari pemenuhan syarat akademik untuk menyelesaikan studi di Universitas Multimedia Nusantara.
- 1.2.2 Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata.
- 1.2.3 Memperluas wawasan mengenai etika profesional dan alur kerja di lingkungan perusahaan, sekaligus melatih tanggung jawab pribadi dan kedisiplinan kerja.
- 1.2.4 Mengembangkan pengalaman dalam memelihara, mengelola, dan mendukung infrastruktur IT perusahaan.
- 1.2.5 Memperdalam pemahaman tentang operasional sistem IT, perangkat keras, perangkat lunak, serta sumber daya IT yang digunakan.
- 1.2.6 Meningkatkan keterampilan dalam troubleshooting, monitoring masalah, serta melakukan dokumentasi teknis secara efektif.
- 1.2.7 Berkontribusi dalam proyek internal divisi IT Infrastructure, yaitu pengembangan sistem deteksi objek menggunakan teknologi *AI* berbasis *CCTV*, untuk meningkatkan keamanan perusahaan serta memperkaya pengalaman praktis dalam penerapan teknologi berbasis *Artificial Intelligence*.

## 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kerja magang dimulai pada tanggal 7 April 2025 dengan posisi sebagai IT Infrastructure Intern. Kegiatan magang dilaksanakan secara *Work from Office (WFO)* di Head Office Porto Group yang berlokasi di Jakarta Utara. Jam kerja berlangsung dari hari Senin hingga Jumat, dimulai pukul 08.30 hingga 17.30, dengan waktu istirahat selama 1 jam pada pukul 12.00–13.00.

Dalam pelaksanaan kerja magang di PT Porto Indonesia Sejahtera, setiap pagi diadakan meeting rutin selama kurang lebih 20 menit. Meeting ini bertujuan untuk

membahas berbagai permasalahan yang terjadi, mendiskusikan solusi yang dapat diterapkan, serta mengevaluasi progres pekerjaan masing-masing anggota tim. Dalam pelaksanaan proyek ini, tidak terdapat prosedur atau standar teknis khusus yang ditentukan oleh perusahaan. Oleh karena itu, penulis mengambil inisiatif untuk menggunakan model *YOLOv8* (*You Only Look Once versi 8*) sebagai algoritma utama dalam sistem deteksi objek. Sementara itu, dataset yang digunakan diperoleh dari platform Roboflow, yang menyediakan data relevan untuk pelatihan model berbasis visual.

