

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Program magang merupakan salah satu cara bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang dipelajari di perkuliahan ke dalam praktik langsung di dunia kerja. Melalui magang, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman yang berguna dan memahami bagaimana cara kerja di industri yang relevan. Program magang dijalani di PT Hexaon Business Mitrasindo, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi. Selama magang, ditempatkan di divisi *Research and Development (RnD)* dengan posisi sebagai *Machine Learning Engineer*.

Selama masa magang, berkontribusi dalam mengembangkan model *machine learning* untuk mendeteksi potensi *fraud*. Mengingat pentingnya teknologi dalam berbagai aspek kehidupan saat ini, kemampuan untuk mendeteksi dan mencegah tindakan *fraud* sangat relevan. Selain mengembangkan model *machine learning*, juga terlibat dalam proyek *NCR Direct Connect (NDC)*, yaitu sistem komunikasi antara *host* dan mesin ATM. Dalam proyek ini, membantu proses pengujian dan pengembangan sistem ATM berbasis *NDC* dengan menggunakan *IntelliJ IDEA* sebagai *tools* utama.

Pengalaman ini memberikan pemahaman lebih dalam tentang penerapan *machine learning* dan integrasi sistem ATM dalam dunia industri, serta pentingnya riset dan pengembangan dalam menciptakan solusi teknologi. Laporan ini disusun untuk mendokumentasikan pengalaman dan pembelajaran yang didapat selama program magang di PT Hexaon Business Mitrasindo. Dengan laporan ini, diharapkan dapat memberikan gambaran tentang aktivitas dan kontribusi yang dilakukan selama masa magang.

### 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Tujuan dari pelaksanaan kerja magang ini adalah untuk menerapkan *machine learning* dalam sistem deteksi *fraud* dan melakukan pengujian sistem komunikasi ATM berbasis protokol *NCR Direct Connect (NDC)* dalam pengembangan teknologi perbankan di PT Hexaon Business Mitrasindo.

Adapun maksud dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- Mengimplementasikan *hard skill* dan *soft skill* dari perkuliahan ke dalam praktik langsung di lingkungan kerja nyata.
- Mengasah keterampilan teknis dalam pengolahan data, pengembangan model *machine learning*, serta pengujian sistem komunikasi ATM.
- Mendalami alur bisnis dan proses kerja dalam industri teknologi finansial, terutama dalam konteks pengolahan data dan keamanan transaksi digital.
- Meningkatkan kemampuan kerja tim dan komunikasi teknis dalam lingkungan profesional yang berorientasi pada solusi berbasis data.
- Memperluas pemahaman mengenai sistem transaksi perbankan, khususnya proses request-response dalam komunikasi ATM berbasis NDC.
- Menganalisis struktur pesan NDC, proses parsing, serta respons ATM dalam skenario transaksi riil, baik untuk komunikasi solicited maupun unsolicited.

### 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang ini dilaksanakan selama enam bulan, dimulai pada 13 Januari 2025 hingga 13 Juli 2025. Selama periode tersebut, penempatan berada di divisi *Research and Development (RnD)* dengan posisi sebagai *Machine Learning Engineer* di PT Hexaon Business Mitrasindo. Tanggung jawab yang diberikan mencakup pengelolaan data-data *use case* yang telah ditentukan, menggunakan data

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

*dummy* yang nantinya akan diterapkan pada *use case* dan dicocokkan dengan data asli dari pihak bank[1].

Program magang ini dijalankan secara *onsite* di Neo Soho Building dengan sistem absensi yang berlaku. Jam kerja dimulai pukul 08.30 WIB hingga 17.30 WIB, dengan waktu istirahat makan siang dari pukul 12.00 WIB hingga 13.00 WIB. Selama magang, setiap peserta diwajibkan menyusun laporan harian mengenai aktivitas yang dilakukan pada hari sebelumnya, dan laporan tersebut harus dikumpulkan sebelum pukul 12.00 WIB.

Seluruh aktivitas mengikuti jadwal kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan, yaitu dari hari Senin hingga Jumat. Terdapat pula kesempatan untuk berdiskusi dan melakukan tanya jawab dengan mentor, di mana peserta magang dapat menyampaikan pertanyaan maupun kendala yang dihadapi selama pelaksanaan tugas.

Program ini memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung dalam penerapan *machine learning* di industri teknologi. Selain mengerjakan tugas yang berhubungan dengan *machine learning*, keterlibatan juga mencakup proyek *NCR Direct Connect (NDC)* yang berkaitan dengan sistem komunikasi antara *host* dan mesin ATM. Dalam proyek tersebut, digunakan *IntelliJ IDEA* untuk mendukung proses pengembangan dan pengujian sistem, serta menganalisis alur data yang terlibat dalam integrasi mesin ATM dengan sistem *host*.

