

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Industri perhotelan merupakan salah satu sektor yang sangat bergantung pada pengelolaan aset fisik dan infrastruktur secara berkelanjutan. Investasi modal menjadi komponen kritis dalam menjaga kualitas properti, mulai dari renovasi kamar, peremajaan fasilitas *food and beverage*, hingga penggantian sistem mekanikal dan elektrikal. Pengelolaan proyek yang tidak terstruktur berpotensi menyebabkan pembengkakan biaya, keterlambatan penyelesaian, dan penurunan standar layanan yang berdampak langsung pada reputasi hotel [1].

Aryaduta Hotels Group sebagai salah satu jaringan hotel berbintang lima di Indonesia mengelola berbagai properti yang tersebar di beberapa kota besar. Setiap properti menjalankan siklus proyek secara bersamaan, mencakup lima fase utama: *Operational Brief*, *Design*, *Project Control*, *Project Management*, dan *Handover*. Sebelum adanya sistem terpusat, pemantauan progres proyek dilakukan secara manual menggunakan lembar kerja Microsoft Excel yang diperbarui secara periodik. Pendekatan ini rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*), duplikasi data, dan keterlambatan pelaporan karena informasi harus dikumpulkan secara manual dari masing-masing *Project in Charge* (PIC) di setiap properti [2].

Kelemahan pendekatan manual tersebut semakin terasa ketika manajemen membutuhkan gambaran konsolidasi seluruh proyek secara *real-time*. Tim lapangan yang berada di properti berbeda kesulitan untuk menyampaikan pembaruan status secara tepat waktu, sementara pihak manajemen di kantor pusat memerlukan data terkini untuk pengambilan keputusan. Ketiadaan sistem notifikasi otomatis juga menyebabkan proyek-proyek yang mendekati tenggat waktu atau mengalami keterlambatan sering kali tidak terdeteksi sejak dini [3].

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi yang mampu menyediakan visibilitas kondisi proyek secara terpusat, mendukung pembaruan status dari lapangan secara efisien, dan menghadirkan mekanisme notifikasi otomatis untuk kondisi-kondisi kritis. Kerja magang ini dilaksanakan di Tim Intelligence and Innovation, Aryaduta Hotels Group, dalam rangka Program PRO-STEP Universitas Multimedia Nusantara, dengan fokus pada pengembangan sistem pemantauan proyek terpadu.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kerja magang ini dilaksanakan dengan maksud untuk memberikan kontribusi nyata berupa sistem perangkat lunak yang dapat meningkatkan efisiensi pemantauan dan pengelolaan proyek di Aryaduta Hotels Group. Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem *dashboard* pemantauan proyek berbasis *web* menggunakan *framework* Next.js dengan fitur visualisasi *Gantt Chart* yang mencerminkan kelima fase proyek dan tingkat risiko tenggat waktu secara *real-time*.
2. Mengembangkan mekanisme automasi input data melalui AI Agent yang terintegrasi dengan platform Telegram, sehingga tim lapangan dapat memperbarui status proyek menggunakan pesan teks dalam bahasa alami tanpa perlu mengakses antarmuka *web* secara langsung.
3. Menyediakan sistem ringkasan dan notifikasi otomatis yang mengidentifikasi proyek-proyek dengan kondisi kritis – termasuk proyek yang mendekati tenggat waktu (*near-deadline*), mengalami keterlambatan (*overdue*), atau telah memasuki fase serah terima (*handover*) – kemudian menyampaikannya melalui pesan Telegram kepada pemangku kepentingan terkait.
4. Mengimplementasikan modul pencatatan audit (*audit log*) yang merekam setiap perubahan data proyek dan setiap aktivitas pengiriman notifikasi, guna mendukung akuntabilitas dan keterlacakan (*traceability*) sistem secara menyeluruh.

## 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dilakukan selama kurang lebih 22 minggu, terhitung sejak tanggal 23 Februari 2026 hingga 31 Juli 2026. Kegiatan magang dilaksanakan secara *Work From Office* (WFO) di kantor Aryaduta Hotels Group, Jakarta, dalam Tim Intelligence and Innovation di bawah bimbingan langsung Bapak Michael Walla selaku *supervisor*. Jam kerja magang berlangsung setiap hari Senin hingga Jumat, pukul 08.30 – 17.30 WIB.

Prosedur pelaksanaan kerja magang diawali dengan proses rekrutmen yang terdiri atas dua tahap. Tahap pertama adalah sesi wawancara bersama Tim

Intelligence and Innovation untuk menilai kesesuaian latar belakang teknis dan motivasi calon intern. Tahap kedua adalah pemberian penawaran resmi kerja magang yang mencakup penjelasan mengenai cakupan pekerjaan, ekspektasi, dan ketentuan operasional selama periode magang berlangsung.

Masa orientasi dijalani selama satu minggu pertama untuk memahami sistem yang telah berjalan, infrastruktur teknologi yang digunakan, dan alur kerja tim. Selanjutnya, pengembangan sistem dilakukan secara iteratif mengikuti metodologi *Agile* dengan siklus perencanaan, pengembangan, pengujian, dan tinjauan mingguan bersama *supervisor*. Koordinasi harian dilakukan melalui komunikasi langsung dan platform pesan Telegram, sementara pengelolaan kode sumber menggunakan Git dengan repositori pribadi.

