

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transformasi digital telah menjadi landasan utama bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi internal, terlebih pada perusahaan teknologi seperti PT Accelist Lentera Indonesia. Untuk menjawab kebutuhan pengelolaan internal, PT Accelist mengembangkan sistem internal bernama **AIS (Accelist Information System)** yang terdiri dari berbagai modul, termasuk **AIS PAM** dan **AIS Marketing**. AIS PAM (Peminjaman Aset dan Monitoring) dirancang untuk mendukung proses pencatatan dan pelacakan peminjaman barang, sedangkan AIS Marketing difokuskan pada pengelolaan laporan keuangan dan *project pipeline*. Pengembangan sistem ini melibatkan implementasi *frontend* dan *backend*, serta integrasi *database* untuk memastikan efisiensi dan keakuratan data dalam pengambilan keputusan strategis.

Meskipun sistem AIS telah tersedia, pada tahap awal pengembangannya ditemukan berbagai permasalahan, khususnya dari sisi fungsionalitas backend dan frontend yang masih belum stabil. Modul AIS PAM mengalami kendala pada bagian notifikasi pengembalian barang dan belum memiliki komponen seperti notifikasi yang memadai. Begitu pula dengan AIS Marketing yang belum mampu menampilkan data pipeline proyek secara utuh karena keterbatasan antarmuka pengguna dan belum terintegrasi sepenuhnya dengan *backend*. Permasalahan ini menghambat alur kerja tim internal dalam memonitor data peminjaman dan laporan keuangan proyek yang sedang berjalan.

Penelitian terdahulu banyak mengkaji pentingnya digitalisasi aset dan keuangan internal menggunakan pendekatan berbasis sistem informasi terintegrasi. Menurut Laudon dan Laudon (2020), sistem informasi manajemen yang efektif harus mencakup pencatatan aset, pelaporan, serta kemampuan analitik untuk mendukung pengambilan keputusan [1]. Dalam pengembangan sistem serupa, digunakan berbagai *stack* teknologi seperti **ASP.NET Core** untuk *backend* [2], **React Native** untuk frontend mobile [3], serta **PostgreSQL** sebagai sistem manajemen basis data relasional [4]. Metodologi pengembangan yang diterapkan adalah **Agile Scrum**, yang memungkinkan iterasi cepat dan adaptif terhadap

perubahan kebutuhan pengguna [5]. Alsharif et al. (2021) juga menekankan bahwa metode Agile mampu meningkatkan kolaborasi tim dan efisiensi proyek dalam konteks sistem internal perusahaan [6].

Sebagai solusi, dilakukan pengembangan ulang sistem dari sisi mobile dengan membangun antarmuka baru menggunakan **React Native**. Ini memungkinkan penginputan data pipeline proyek secara real-time dan terintegrasi dengan *backend*. Selain itu, beberapa endpoint penting dikembangkan menggunakan **ASP.NET Web API** untuk menangani permintaan data terkait proyek, seperti pengambilan kategori proyek, menampilkan daftar proyek, hingga pengelolaan data proyek melalui fitur tambah, ubah, dan hapus. Penerapan **Entity Framework Core** mempermudah proses migrasi dan integrasi dengan database **SQL Server** atau **PostgreSQL**, sehingga mempercepat pengembangan [7]. Langkah ini juga memperhatikan praktik terbaik pengembangan sistem berbasis layanan yang terstruktur dan aman, serta mendukung dokumentasi API secara otomatis melalui **Swagger** [8]. Dengan pendekatan ini, baik AIS PAM maupun AIS Marketing kini memiliki fungsionalitas yang stabil dan mendukung operasional lintas divisi secara efektif.

Sebelum penggunaan *stack* modern seperti .NET dan React Native, sistem pencatatan aset dan keuangan umumnya dibangun menggunakan teknologi konvensional seperti **Java EE**, **PHP dengan MySQL**, bahkan spreadsheet seperti **Microsoft Excel**. Beberapa institusi mengembangkan sistem dengan arsitektur monolitik tanpa pemisahan antara frontend dan *backend*, sehingga menyulitkan proses pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan. Framework lawas seperti **CodeIgniter** dan **Struts** juga digunakan secara luas untuk pengembangan sistem informasi berbasis web pada masanya [9]. Namun seiring berkembangnya kebutuhan fleksibilitas dan skalabilitas, banyak perusahaan beralih ke pendekatan berbasis *API* dan frontend modular seperti React, serta pengembangan berbasis layanan (*microservices*).

Dalam pengembangan sistem AIS, PT Accelist Lentera Indonesia menggunakan **React Native versi 0.73+** yang berjalan stabil dengan **Node.js versi 18** sebagai lingkungan runtime [3]. Untuk sisi *backend*, perusahaan menggunakan **.NET versi 8**, sebuah platform yang modern dan mendukung pengembangan API berbasis RESTful dengan performa tinggi [2]. Basis data yang digunakan adalah **PostgreSQL**, yang menawarkan skalabilitas tinggi serta dukungan ekosistem yang

luas untuk integrasi data dan manajemen relasional [4]. Kombinasi teknologi ini memberikan pondasi yang kuat untuk pengembangan sistem internal yang modern, fleksibel, dan dapat diandalkan dalam jangka panjang.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Program magang ini merupakan bagian integral dari kurikulum Universitas Multimedia Nusantara (UMN), yang menjadi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom). Tujuan utama dari program ini adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis yang telah diperoleh di bangku kuliah ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Melalui pengalaman kerja langsung, mahasiswa diharapkan dapat mempersiapkan diri secara menyeluruh dalam menghadapi tantangan di industri teknologi informasi pasca kelulusan.

Pemilihan posisi magang sebagai Software Engineer didasari oleh ketertarikan dan fokus penulis dalam memperdalam kemampuan di bidang *Full-Stack Development*. Program magang ini dipandang sebagai sarana efektif untuk memperluas pengalaman praktis di lapangan. Lebih dari itu, pengalaman ini juga menjadi langkah awal dalam membangun karier profesional di bidang *Full-Stack Developer* setelah menyelesaikan studi.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Kegiatan magang di PT Accelist Technology diselenggarakan melalui skema Magang Mandiri dan berlangsung selama lebih dari 640 jam kerja, dimulai pada tanggal 13 Februari 2025 hingga 13 Februari 2026.

Selama periode tersebut, peserta magang mengikuti jam operasional perusahaan, yaitu pukul 09.00 hingga 18.00 WIB, dari hari Senin sampai Jumat. Jadwal ini dirancang untuk memberikan pengalaman kerja langsung, memperkuat kemampuan teknis (*hard skills*) dan non-teknis (*soft skills*), serta membiasakan peserta dengan budaya kerja di industri teknologi.

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Selama satu tahun pelaksanaan magang, kegiatan dilakukan setiap hari kerja (Senin sampai Jumat) dengan penerapan sistem kerja hybrid, yaitu kombinasi antara *Work From Home* (WFH) dan *Work From Office* (WFO), sesuai kebutuhan perusahaan dan tugas yang diberikan.

Pada tahap awal selama tiga bulan pertama, peserta mengikuti kegiatan magang secara daring melalui skema WFH. Tahapan ini berfokus pada orientasi kerja, pembelajaran sistem internal perusahaan, serta pendampingan dalam proyek awal. Selanjutnya, peserta ditempatkan untuk mengerjakan proyek langsung melalui WFO di kantor PT Accelist Technology, guna meningkatkan keterlibatan dan pengalaman kerja praktis.

