

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam cara perusahaan menjalankan operasional sehari-hari. Seiring meningkatnya kompleksitas bisnis, kebutuhan akan sistem yang mampu mengotomatisasi alur kerja seperti pengelolaan aset, inventaris, dan permintaan antar divisi menjadi semakin penting. Tanpa dukungan sistem yang tepat, perusahaan akan menghadapi tantangan seperti proses yang lambat, kesalahan input data, dan minimnya akurasi dalam pelacakan sumber daya. Salah satu solusi yang relevan adalah pengembangan aplikasi internal berbasis web yang terintegrasi, terdokumentasi, dan mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, serta kecepatan proses kerja lintas departemen [1].

Masih banyak perusahaan yang mengelola aset dan permintaan barang secara manual, melalui *email*, *spreadsheet*, atau pengajuan barang melalui chat pribadi seperti *WhatsApp*. Metode ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menyulitkan pelacakan historis, rentan terhadap duplikasi permintaan, miskomunikasi, serta tidak memiliki jejak data yang rapi. Keterbatasan fleksibilitas arsitektur perusahaan tradisional, ditambah dengan persepsi terhadap divisi teknologi informasi sebagai penghambat inovasi, dapat mengurangi tingkat adaptabilitas organisasi dalam merespons perubahan secara efektif [1]. Selain itu, ketiadaan histori penggunaan dan pencatatan aset secara sistematis berisiko menimbulkan kehilangan informasi, inkonsistensi data, hingga potensi kesalahan dalam alokasi barang. Kondisi ini juga dialami oleh PT Nusantara Compnet Integrator, sebuah perusahaan penyedia solusi ICT yang aktif menangani berbagai proyek berskala nasional. Untuk menangani kondisi tersebut, dibutuhkan sistem aplikasi internal yang terstruktur, terpusat, dan terdokumentasi guna memastikan setiap aktivitas tercatat dengan baik, mudah ditelusuri, serta mendukung peningkatan efisiensi operasional [2].

Salah satu proses penting yang sebelumnya dilakukan secara manual adalah pengajuan peminjaman Alat Pelindung Diri (APD) atau *Personal Protective Equipment* (PPE). Pengajuan APD dilakukan menggunakan *spreadsheet* dan komunikasi informal melalui *WhatsApp*, tanpa adanya standar baku pencatatan

atau sistem pelacakan yang sistematis. Hal ini menyulitkan tim *Health, Safety, and Environment* (HSE) dalam melakukan kontrol inventaris, memverifikasi permintaan, dan merespons pengajuan mendadak dengan cepat. Untuk itu, dikembangkanlah aplikasi PPE berbasis web yang mampu menangani seluruh proses permintaan APD mulai dari pengajuan, persetujuan, perpanjangan, hingga pengembalian, dengan pencatatan digital serta pengiriman notifikasi *email* otomatis ke pihak terkait. Sistem ini diharapkan tidak hanya mempercepat proses pengajuan, tetapi juga menurunkan risiko miskomunikasi dan meningkatkan transparansi antar divisi.

Selain kebutuhan manajemen APD, PT Nusantara Compnet Integrator juga rutin menyelenggarakan acara internal seperti perayaan ulang tahun perusahaan dan Hari Kemerdekaan. Salah satu kegiatan yang kerap diadakan adalah Permainan Kuis Tim, yaitu kuis interaktif yang dimainkan oleh dua tim untuk menebak jawaban terbanyak dari pertanyaan survei. Sebelumnya, permainan ini dijalankan secara manual dengan proyektor dan presentasi statis, yang menyulitkan panitia dalam mengatur jalannya permainan, mencatat poin, serta menghadirkan pengalaman interaktif bagi peserta dan penonton. Oleh karena itu, dikembangkanlah aplikasi Permainan Kuis Tim yang dapat mengelola sesi kuis secara *real-time* melalui *Control Panel*, menampilkan pertanyaan dan skor secara otomatis, serta menyajikan animasi dan tampilan yang lebih menarik. Dengan adanya aplikasi ini, kuis dapat digunakan berulang kali di berbagai acara perusahaan, serta menciptakan suasana yang lebih hidup dan kompetitif.

Seluruh proses pengembangan dilakukan selama masa magang, sebagai bentuk kontribusi langsung dalam mendukung upaya digitalisasi internal perusahaan. Aplikasi PPE dikembangkan menggunakan Laravel sebagai kerangka kerja *full-stack* yang menangani sisi *backend* maupun tampilan *frontend*-nya melalui *Blade template*. Sementara itu, aplikasi Permainan Kuis Tim menggunakan Laravel di sisi *backend* dan React di sisi *frontend*, yang dihubungkan melalui Inertia.js untuk mendukung interaksi antarmuka yang lebih dinamis. Proyek ini dikelola menggunakan *GitLab* sebagai *version control*, dengan pengujian lokal dilakukan menggunakan *XAMPP* serta pengelolaan basis data melalui HeidiSQL. Seluruh pengembangan dilaksanakan dalam konteks kerja tim menggunakan metodologi *Agile* (Scrum), dengan komunikasi dan koordinasi dilakukan melalui Microsoft Teams dan Trello. Lingkup pengembangan dibatasi pada fitur-fitur utama yang relevan, seperti alur permintaan PPE dan permainan kuis dua tim, tanpa mencakup modul di luar kebutuhan spesifik tersebut.

Melalui pengembangan aplikasi ini, ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan dapat diterapkan secara langsung, serta pemahaman mengenai peran strategis teknologi dalam menyelesaikan permasalahan nyata di dunia industri dapat diperoleh. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi atas proses perancangan dan pengembangan aplikasi PPE dan Permainan Kuis Tim, dengan harapan kedua proyek ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan engagement karyawan di PT Nusantara Compnet Integrator, sekaligus menjadi kontribusi nyata yang telah diberikan selama masa pelaksanaan magang

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud pelaksanaan program magang ini adalah memberikan kesempatan untuk menerapkan ilmu dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Program ini bertujuan mengasah kemampuan teknis (*hard-skill*) dalam pengembangan perangkat lunak, sekaligus kemampuan interpersonal (*soft-skill*) seperti kerja sama tim, komunikasi profesional, dan adaptasi di lingkungan kerja. Adapun tujuan program magang ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi Personal Protective Equipment (PPE) serta Permainan Kuis Tim untuk PT Nusantara Compnet Integrator. Aplikasi PPE dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam pengajuan serta manajemen APD, dengan menggantikan proses manual yang sebelumnya menggunakan *spreadsheet* dan permintaan melalui *WhatsApp*, sehingga waktu pemrosesan dapat berlangsung lebih cepat dan terstruktur. Sementara itu, aplikasi Permainan Kuis Tim bertujuan mendukung penyelenggaraan acara internal perusahaan dengan menyediakan platform kuis interaktif yang lebih menarik dan terstruktur. Dengan tersedianya kedua aplikasi tersebut, diharapkan operasional perusahaan menjadi lebih efisien dan pengalaman peserta dalam acara internal berlangsung lebih baik.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program kerja magang yang dilakukan di PT Nusantara Compnet Integrator dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan sesuai dengan kontrak magang dengan durasi 5 hari per minggu.

Periode : 10 Februari 2025 - 9 Agustus 2025
Hari kerja : Senin - Jumat
Jam kerja : 08.00 WIB - 17.00 WIB
Posisi : *Developer Intern*

Adapun prosedur dari pelaksanaan kegiatan kerja magang sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kerja magang dilakukan setiap hari kerja, yaitu dari Senin hingga Jumat, dengan jam kerja dimulai pukul 08.00 hingga 17.00 WIB dengan istirahat makan siang pukul 12.00-13.00 WIB.
2. Kerja magang dilakukan secara luring di kantor pada hari kerja, yaitu dari hari Senin hingga Jumat.
3. Presensi dilakukan menggunakan sistem fingerprint untuk mencatat waktu kedatangan dan kepulangan di mesin yang disediakan kantor.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA