

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengadaan barang dan jasa menjadi salah satu fungsi yang paling sering bersentuhan langsung dengan operasional harian sebuah perusahaan manufaktur, karena hampir seluruh kebutuhan produksi maupun non-produksi pada akhirnya melewati proses ini. Sayangnya, di banyak perusahaan proses tersebut masih berjalan dengan cara-cara konvensional: permintaan barang dikirim lewat surel, penawaran dari *vendor* dicatat di lembar kerja terpisah, lalu dibandingkan secara manual satu per satu. Penelitian terhadap penerapan *e-procurement* pada usaha kecil dan menengah menunjukkan bahwa kurangnya dukungan manajemen serta minimnya integrasi sistem menjadi penghambat utama, padahal digitalisasi proses pengadaan terbukti memberi dampak positif terhadap performa pembelian maupun performa bisnis secara umum [1]. Temuan serupa juga terlihat pada studi di sektor ritel, di mana integrasi sistem pengadaan dengan *supplier* turut mendorong peningkatan kinerja rantai pasok perusahaan [2].

Salah satu mekanisme yang umum dijumpai dalam proses pengadaan adalah *request for quotation* (RFQ), yaitu permintaan penawaran harga yang diajukan kepada beberapa *vendor* sebelum perusahaan menentukan pilihan pembelian. Ketika RFQ dijalankan secara manual, tim *purchasing* harus berkomunikasi satu per satu dengan setiap *vendor*, mencatat hasil penawaran pada dokumen yang berbeda-beda, lalu menyusun sendiri perbandingan harganya. Cara kerja seperti ini cukup merepotkan ketika jumlah permintaan dan *vendor* yang harus ditangani terus bertambah, sehingga risiko data tercecer atau perbandingan yang kurang akurat menjadi semakin besar. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa proses pengadaan konvensional sulit beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan bisnis yang cepat, dan memerlukan dukungan sistem yang lebih terstruktur untuk dapat mengikuti dinamika tersebut [3].

Di sisi lain, sistem pengadaan yang dibangun di atas platform *website* memberi ruang bagi seluruh pihak, baik pengguna yang mengajukan permintaan maupun tim *purchasing* yang menangani pencarian *vendor*, untuk mengakses data yang sama secara terpusat. Riwayat permintaan, status penawaran, hingga hasil pemilihan *vendor* dapat ditelusuri kapan saja tanpa harus membuka kembali berkas-

berkas terpisah, sehingga proses pengadaan menjadi lebih transparan dan mudah diaudit [4].

Dari sisi pengembangan, kebutuhan tersebut dapat dipenuhi dengan membangun *website* menggunakan *framework* berbasis PHP seperti Laravel. Laravel mengikuti pola *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan akses data ke dalam lapisan-lapisan tersendiri, sehingga kode lebih mudah dirawat ketika sistem berkembang [5]. *Framework* ini juga sudah dilengkapi sejumlah fitur bawaan yang langsung dapat dipakai, mulai dari sistem migrasi basis data, mekanisme autentikasi, hingga *routing* yang fleksibel, sehingga waktu pengembangan dapat lebih singkat dibandingkan menulis seluruh komponen dari awal. Dibandingkan dengan *framework* PHP lain seperti Symfony, Laravel dinilai lebih sederhana dari segi proses pengembangan maupun pengelolaan kode, terutama untuk proyek yang tidak memerlukan konfigurasi yang terlalu kompleks [6]. Salah satu komponen yang banyak dimanfaatkan dalam Laravel adalah Eloquent, yaitu sebuah fitur *Object Relational Mapping* (ORM) yang merepresentasikan data ke dalam bentuk objek. Melalui fitur ini, berbagai jenis keterhubungan antar tabel seperti relasi satu-ke-satu, satu-ke-banyak, hingga banyak-ke-banyak dapat dipetakan secara langsung sehingga penulisan kueri basis data menjadi lebih ringkas dan mudah dipahami [7].

Untuk lapisan basis data, MySQL masih menjadi pilihan yang umum digunakan pada *website* berskala menengah karena sifatnya yang *open-source* dan didukung oleh ekosistem yang luas. Performa MySQL sendiri sangat dipengaruhi oleh bagaimana struktur tabel dirancang, bagaimana indeks diterapkan, dan bagaimana kueri ditulis, sehingga aspek-aspek tersebut perlu diperhatikan sejak awal pengembangan agar sistem tetap responsif ketika volume data bertambah [8]. Setelah sistem dibangun, pengujian fungsional juga menjadi tahap yang tidak kalah penting; pengujian *black-box* misalnya, memungkinkan setiap fitur diuji berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan tanpa perlu menelusuri detail kode di baliknya, sehingga kesalahan pada level fungsi dapat ditemukan lebih awal sebelum sistem digunakan [9].

PT Dunia Kimia Jaya merupakan perusahaan manufaktur dan distributor bahan kimia khusus (*specialty chemicals*) yang telah berdiri sejak tahun 1977 dan melayani berbagai sektor industri di Indonesia, mulai dari plastik, tekstil, makanan, pertanian, hingga kosmetik [10]. Sebagai perusahaan dengan skala operasional yang besar, kebutuhan pengadaan barang dan jasa di PT Dunia Kimia Jaya cukup beragam, mulai dari bahan baku produksi hingga kebutuhan operasional

kantor sehari-hari. Sampai saat ini, proses pengajuan permintaan oleh pengguna internal kepada tim *purchasing*, pencarian *vendor*, serta penyusunan perbandingan penawaran harga masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu platform digital. Akibatnya, proses pengadaan cenderung berjalan lebih lambat, rawan terjadi kesalahan pencatatan, dan sulit dipantau secara menyeluruh oleh pihak yang berwenang.

Berangkat dari kondisi tersebut, kerja magang pada divisi *Management Information System* (MIS) PT Dunia Kimia Jaya diarahkan untuk mengembangkan sistem *quotation* berbasis *website* yang dapat mendigitalisasi dan menyentralisasi proses pengadaan internal perusahaan. Sistem ini mencakup alur pengajuan permintaan oleh pengguna, penginputan data penawaran dari *vendor* secara manual oleh tim *purchasing*, penyusunan ringkasan perbandingan harga, hingga pemilihan *vendor* oleh pengguna. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel 12 berbasis PHP 8 dengan basis data MySQL.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang di PT Dunia Kimia Jaya dimaksudkan sebagai sarana untuk memenuhi persyaratan akademik pada Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara, sekaligus sebagai jembatan untuk mengaplikasikan teori pemrograman yang telah dipelajari di bangku kuliah ke dalam dunia kerja nyata.

Secara spesifik, tujuan teknis dari kegiatan magang ini adalah untuk merancang dan membangun sistem *back-end* pada aplikasi pengadaan barang (*quotation system*) berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel 12 dan basis data MySQL. Pengembangan ini ditujukan untuk mendigitalisasi serta mengelola keseluruhan alur proses penawaran dan pembelian di perusahaan.

Lebih rinci lagi, magang ini bertujuan untuk mengimplementasikan fungsionalitas logika pemrograman pada fitur-fitur utama pengadaan, yang meliputi kalkulasi ringkasan penawaran otomatis (*quotation summary*), modul pemilihan pemenang pesanan, pencatatan riwayat transaksi (*history*), serta sistem notifikasi otomatis. Melalui pengerjaan modul-modul tersebut, kemampuan analisis dalam memecahkan permasalahan nyata pada sisi *back-end* dapat dilatih, sekaligus memberikan wawasan mengenai dinamika kolaborasi profesional dalam sebuah tim pengembang perangkat lunak.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kerja magang dilaksanakan selama enam bulan, terhitung sejak 23 Februari 2026 hingga 17 Agustus 2026, bertempat di kantor PT Dunia Kimia Jaya yang berlokasi di Graha Indramas, Jl. K.S. Tubun No. Kav 77, Slipi, Palmerah, Jakarta Barat 11410. Jam kerja yang berlaku adalah pukul 08.00–17.00 WIB pada hari Senin hingga Jumat.

Prosedur pelaksanaan kerja magang diawali dengan pengajuan lamaran magang secara resmi oleh Universitas Multimedia Nusantara kepada PT Dunia Kimia Jaya, disertai dokumen persyaratan akademik yang diperlukan. Setelah mendapatkan persetujuan dari pihak perusahaan, dilaksanakan proses orientasi untuk memahami lingkungan kerja, prosedur operasional, serta teknologi yang digunakan dalam divisi *Management Information System* (MIS). Selama pelaksanaan magang, bimbingan diberikan oleh Angelicha Aminah Zairuni Ussu selaku *supervisor* dari pihak perusahaan dan Yustinus Widya Wiratama selaku dosen pembimbing dari Universitas Multimedia Nusantara.

