

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digitalisasi yang semakin pesat, efisiensi dan efektivitas pengelolaan pembelian barang pada proyek konstruksi menjadi hal yang penting. Proyek konstruksi umumnya melibatkan berbagai aktivitas pengadaan dan distribusi barang lapangan yang harus dilakukan dengan cepat dan akurat. Namun, kenyataannya, sebagian perusahaan konstruksi masih mengandalkan metode manual dalam pengelolaan barang lapangan dan masih menghadapi keterbatasan dalam pengelolaan pengadaan barang. PT Muda Raya Gemilang, sebagai salah satu perusahaan konstruksi, juga menghadapi permasalahan serupa, di mana pencatatan aset, pengajuan barang masih dilakukan secara manual. Meskipun banyak perusahaan telah menerapkan sistem informasi dalam pengelolaan operasionalnya, masih terdapat perusahaan yang belum memanfaatkannya.

PT Muda Raya Gemilang merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang konstruksi. Perusahaan ini memiliki kantor yang berlokasi di Jl Pemuda No 10, Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau. Sejak awal berdirinya, PT Muda Raya Gemilang berfokus pada proyek konstruksi rumah di wilayah Pekanbaru dan sekitarnya. Dalam proses pengerjaan proyek, perusahaan menghadapi beberapa kendala, terutama pada proses pengajuan dan pengelolaan barang di lapangan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada Bapak Un Hong selaku pemilik perusahaan pada tanggal 24 Maret 2025, perusahaan mengalami kesulitan dalam proses pengajuan barang di lapangan.

Dari sisi admin, proses pencatatan dan pengajuan barang masih menggunakan *Microsoft Excel* dan kertas *invoice*, sehingga sering terjadi kesalahan *input* dan kehilangan data penting. Bagi pemilik, laporan proyek disimpan dalam bentuk *file Microsoft Excel* yang berisiko hilang atau tidak terorganisir dengan baik, sehingga dapat menyulitkan pemilik dalam membuat evaluasi dan keputusan dengan cepat. Dan bagi mandor, sering mengalami kendala dalam pengajuan barang sehingga terjadinya kesalahan atau keterlambatan. Dengan adanya masalah ini, dapat menyebabkan perusahaan mengalami kerugian dan pengerjaan yang lambat dan

bisa berdampak pada reputasi perusahaan.

Berdasarkan hasil wawancara, sistem informasi yang akan dikembangkan menggunakan metode *Lean Software Development* dan *Prototyping*. Metode *Lean Software Development* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pengurangan pemborosan, peningkatan efisiensi dan memberikan nilai-nilai yang berguna bagi pelanggan. Sementara itu, metode *prototyping* bertujuan untuk menghasilkan prototipe awal yang dapat dievaluasi dan diuji oleh pengguna. Dengan adanya kedua metode ini, mendukung proses pengembangan sistem yang lebih cepat tanpa mengurangi kualitas (Vidyasagar Vangala, 2025).

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, PT Muda Raya Gemilang akan membangun sistem berbasis *web* dengan peran yang jelas. Setiap bagian dalam perusahaan memiliki peran penting. Pemilik perusahaan dapat memantau dan persetujuan pengajuan barang serta po, memantau halaman konstruksi dan estimasi, staf dapat mengelola gudang dan aset pada lapangan konstruksi serta mengelola pengadaan dan *vendor*, dapat mengirim pengajuan pembelian barang. Mandor dapat mengajukan bahan-bahan yang diperlukan.

Dengan pengerjaan sistem ini menggunakan metode *Lean Software Development & Prototyping*, PT Muda Raya Gemilang akan dapat meningkatkan keteraturan dalam pencatatan dan pengajuan barang, ditambah lagi dapat membantu perusahaan untuk mengurangi kerugian dalam hal barang baku. Dengan demikian, PT. Muda Raya Gemilang dapat memberikan pembangunan yang lebih baik kepada konsumen, dan juga meningkatkan kepuasan pelanggan.

1.2 Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang telah disampaikan, PT. Muda Raya Gemilang memiliki ketidakefisienan, kesalahan data, dan potensi kerugian dalam pelaksanaan proyek konstruksi, khususnya pada proses pencatatan, pengajuan dan pengelolaan barang dan aset. Maka pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan sistem informasi pengelolaan barang lapangan berbasis web dengan penerapan metode *Lean Software Development* dan *Prototyping*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Sistem ini mempunyai user terdiri dari pemilik, admin, dan mandor.
- 2) Sistem ini tidak memasukkan proses pembayaran dan pembelian barang dari vendor maupun toko.
- 3) Fitur komunikasi tidak termasuk dalam ruang lingkup sistem yang dikembangkan.
- 4) Pihak vendor tidak termasuk dalam ruang lingkup sistem yang dikembangkan.
- 5) Pengembangan sistem ini akan menggunakan tools PHP, Laravel dan MySQL.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi Pengelolaan Barang Lapangan pada Proyek Konstruksi untuk PT Muda Raya Gemilang menggunakan metode Lean Software Development dan Prototyping.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Memudahkan pemilik dalam memantau pengajuan barang, aset, dan progres konstruksi secara terpusat dan real-time.
2. Membantu admin dalam mengelola data barang, aset, vendor, serta pembuatan PO dengan lebih terstruktur.
3. Mempercepat proses pengajuan barang dari mandor sehingga kebutuhan material dapat dipenuhi tanpa menunda pekerjaan proyek.
4. Memudahkan admin dalam mengurangi kesalahan pencatatan karena seluruh data tersimpan secara digital dan rapi.