

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Zaman semakin hari akan semakin terus berkembang, perkembangan zaman ini berdampak salah satu contohnya pada teknologi[1]. Penggunaan teknologi untuk pengolahan data usaha kini wajib bagi setiap bisnis agar bisa bersaing. Industri konstruksi dan penjualan bahan bangunan tumbuh pesat akibat meningkatnya populasi, sehingga toko bangunan menjadi solusi untuk menyediakan berbagai macam alat dan bahan bangunan. Penerapan teknologi informasi penting untuk mengelola barang dan mendukung efisiensi serta efektivitas operasional toko bangunan.

Toko Bangunan Wiyono Putro 4 adalah perusahaan yang berfokus pada penjualan bahan dan material bangunan. Dalam menjalankan bisnis ini, pengelolaan barang menjadi aspek krusial. Saat ini, toko bangunan belum menerapkan teknologi informasi dalam pengelolaan barang. Proses ini dimulai dari pencatatan barang masuk, pengaturan gudang, hingga pencatatan barang keluar yang masih dilakukan secara manual dengan cara mencatat secara manual pada dokumen toko seperti buku besar.

Permasalahan yang dihadapi oleh Toko Bangunan Wiyono Putro 4 berdampak negatif pada operasional toko. Salah satu permasalahan utamanya adalah pengelolaan persediaan di gudang yang masih menggunakan dokumen fisik yang berbeda. Akibatnya, sering terjadi kesalahan dalam mengelompokkan produk pada kategori yang sesuai dengan persediaan barang di gudang, baik saat barang masuk maupun keluar. Kondisi ini mempengaruhi pengelolaan barang dengan buruk dan beresiko mengalami kelebihan atau kekurangan stok. Dampaknya adalah proses pengambilan keputusan terkait pengisian ulang persediaan barang terhambat, yang pada akhirnya mempengaruhi proses penjualan bahan bangunan. Oleh karena itu, diperlukan implementasi sistem informasi klasifikasi produk berbasis *website* untuk mengatasi permasalahan ini. Dengan adanya sistem yang terpusat, data akan tersimpan dalam *database* yang dapat diakses dengan mudah. Hanya admin toko yang memiliki akses ke pengelolaan *website*, sehingga

keamanan data terjamin. Penggunaan website dipilih karena tampilannya yang mudah dipahami, di mana pengguna hanya perlu mengakses *website* melalui *web browser*. Sistem ini memudahkan admin toko dalam mengelola informasi produk, melakukan pembaruan, dan memantau aktivitas gudang dengan lebih efisien.

Perancangan sistem informasi berbasis web memiliki 2 jenis metode, yaitu metode *Waterfall* dan metode *agile*. Metode *Waterfall* merupakan salah satu metode yang sering digunakan atau sering disebut dengan metode regular atau siklus hidup klasik pada metode SDLC[2]. *Waterfall* memiliki prinsip pengerjaan yang bersifat tradisional yaitu tahapan pengerjaan yang berurutan yang mencakupi sejumlah tahap perencanaan. Tahap-tahap tersebut harus dilaksanakan secara berurutan[3]. Tidak memungkinkan untuk melanjutkan ke tahapan berikutnya apabila tahap awal belum diselesaikan sepenuhnya. Oleh karena itu, tahap awal harus diselesaikan dengan benar sebelum melanjutkan ke tahapan selanjutnya. Penggunaan metode *Waterfall* dianggap kurang efisien dalam perancangan sistem informasi manajemen gudang karena keterbatasan fleksibilitasnya. *Waterfall* cenderung kaku dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan yang mengakibatkan kesulitan penyesuaian sistem terhadap perubahan yang dibutuhkan pengguna. Hal ini bisa menjadi hambatan dalam memastikan apakah sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode *Waterfall* juga membutuhkan waktu yang lama untuk pengerjaan setiap tahapan karena setiap tahap dalam metode *Waterfall* harus dikerjakan sampai selesai terlebih dahulu. Metode *Agile* berdasarkan prinsip pengerjaan yang berulang sehingga memiliki alur fleksibel yang tinggi dimana metode *agile* mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan objek[4]. Dari kedua metode tersebut yang paling efektif untuk perancangan sistem informasi manajemen Gudang di Toko Bangunan Wiyono Putro 4 adalah menggunakan metode *agile*.

Metode *Agile* digunakan dalam perancangan sistem informasi berbasis *website* pada Toko Bangunan Wiyono Putro 4. Metode *Agile* memiliki alur yang fleksibel, meliputi *requirement* (persyaratan), *design* (desain), *development* (pengembangan), dan *testing* (pengujian). Dalam proses ini, fokus diberikan pada pelaksanaan *sprint backlog* berdasarkan *product backlog* yang telah dibuat agar menghasilkan tahapan desain yang matang, mengharuskan adanya navigasi yang

baik dan pengembangan fitur yang efektif untuk menciptakan desain yang sederhana. Selama beberapa tahun terakhir, metode ini meningkatkan tingkat keberhasilan dalam pengembangan *website*, peningkatan kualitas dan kecepatan dalam pangsa pasar, dan mendorong motivasi dan produktivitas pada banyak pengembang[5]. Dengan persyaratan yang tidak terlalu kompleks dan jelas, Metode *Agile* terbukti efektif dan efisien dalam pembuatan *website* untuk toko bangunan.

Perancangan sistem informasi berbasis web memiliki 2 jenis *framework*: *slim framework* dan *framework CodeIgniter*. *Slim framework* adalah *framework PHP* yang digunakan untuk membuat *REST API* atau *webservice*. Fitur yang disediakan dalam *slim framework* lebih sedikit sehingga dianggap kurang lengkap. *Framework CodeIgniter* berbasis *Model-View-Controller* (MVC) yang cocok digunakan untuk *website* dinamis. *Framework CodeIgniter* merupakan sebuah kerangka kerja yang membantu para *developer* dalam mempercepat pengembangan sebuah sistem [6] dan bersifat fleksibel karena memiliki sejumlah fitur yang dapat dimodifikasikan[7]. Dari kedua *framework* tersebut yang paling efektif untuk perancangan sistem informasi manajemen Gudang di Toko Bangunan Wiyono Putro 4 adalah menggunakan *Framework CodeIgniter*.

Melalui penelitian ini diharapkan penulis mampu membantu menyelesaikan masalah yang dialami Toko Bangunan Wiyono Putro 4 melalui perancangan dan pengembangan berbasis *website* agar persediaan produk dapat dikelola melalui klasifikasi yang jelas dan teratur. Oleh karena itu, maka penulis mengusulkan penelitian berjudul "**Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Pada Toko Bangunan Wiyono Putro 4 Menggunakan Metode *Agile***".

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian penjelasan diatas yang melatarbelakangi pengambilan putusan untuk menentukan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *agile* dalam perancangan sistem informasi manajemen gudang berbasis *website* di Toko Bangunan Wiyono Putro 4?

### 1.3 Batasan Masalah

Supaya masalah tidak meluas lebih jauh, maka terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Pengembangan sistem informasi berbasis *website*.
2. Metode perancangan sistem menggunakan metode *agile* dan selesai pada tahap *testing* (pengujian).
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*, *HTML*, *MySQL*, dan menggunakan *framework CodeIgniter*.
4. Desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
5. Model pembuatan *database* menggunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)*.
6. User adalah pemilik Toko Bangunan Wiyono Putro 4 sebagai admin.
7. Input program berupa data kategori, data barang, data *supplier*, dan data satuan. Output program berupa pengelompokkan barang pada kategori yang sesuai dan laporan keluar masuk barang.

### 1.4 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menerapkan metode *agile* sebagai metode perancangan sistem informasi manajemen gudang berbasis *website* di Toko Bangunan Wiyono Putro 4.

### 1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penulis
  1. Dapat memahami dan menerapkan metode *Agile* dalam perancangan *website*.
  2. Sebagai syarat kelulusan penulis untuk memperoleh gelar sarjana

- b. Bagi Toko Bangunan Wiyono Putro 4
1. Dapat membantu pihak toko dalam manajemen gudang agar tidak terjadi kesalahan dalam pencatatan persediaan barang.
  2. Fitur-fitur dalam *website* memudahkan pihak toko dalam mengatur pengelolaan barang.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi studi literatur dan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, alur penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi berdasarkan metode yang digunakan, tahapan perancangan *website*, tahapan pengujian, dan hasil implementasi *website*.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.