

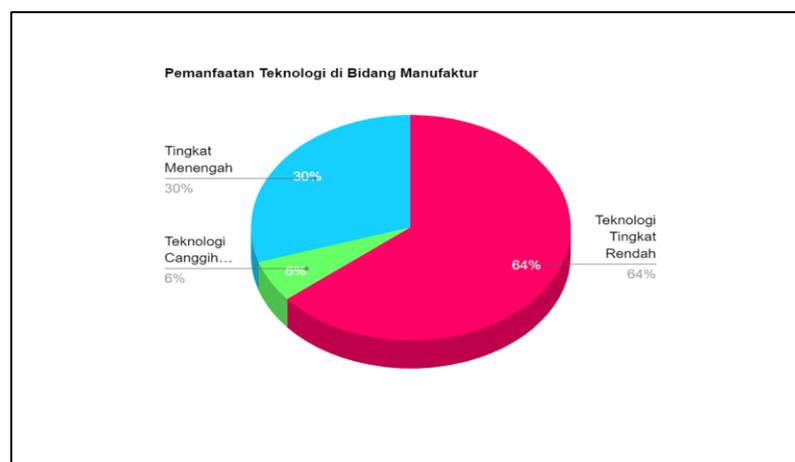
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perusahaan untuk mengadopsi teknologi demi meningkatkan daya saing. Globalisasi memperluas pasar dan menjadikan bisnis semakin kompetitif, sehingga persaingan pun semakin kompleks. Dalam kondisi ini, penerapan sistem informasi yang efektif sangat penting untuk menunjang kesejahteraan dan keberlangsungan hidup perusahaan [1]. Sektor manufaktur, yang merupakan pilar utama pembangunan ekonomi, kini mengalami perubahan besar berkat inovasi digital terkini yang dikenal sebagai "Industri 4.0." Transformasi ini telah mengubah secara signifikan cara operasional bisnis dijalankan [2].

Berdasarkan data innovate indonesia 2020 [3], pemanfaatan teknologi di sektor manufaktur Indonesia masih tergolong rendah. Sebagian besar perusahaan manufaktur (64%) hanya menggunakan teknologi tingkat rendah seperti spreadsheet dan email dalam operasional sehari-hari. Sementara itu, sekitar 30% perusahaan memanfaatkan teknologi menengah seperti SAP dan Oracle. Namun, hanya 6% yang menggunakan teknologi canggih.



Gambar 1. 1 Pemanfaatan Teknologi di Bidang Manufaktur

Penggunaan teknologi ini terbukti memberikan manfaat yang signifikan. Perusahaan yang mengadopsi teknologi mencatat peningkatan sebesar 70% dalam produktivitas, 67,5% dalam efisiensi energi, 67% dalam aspek perencanaan dan penganggaran, 65% dalam pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan, serta 64% dalam kualitas produk.

CV. Cahaya Mulya Abadi adalah perusahaan manufaktur yang berdiri sejak tahun 2008 dan berfokus pada produksi kemasan untuk produk kecantikan. Perusahaan memproduksi berbagai jenis kemasan seperti botol, jar dan tube yang berbahan dasar plastik. Dalam menjalankan proses bisnisnya, perusahaan mengandalkan Spreadsheet untuk mencatat stok dan keluar masuk barang di gudang. Namun metode pencatatan ini sering menimbulkan berbagai kendala, termasuk kesulitan memantau stok secara *real-time* dan risiko kesalahan yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara stok fisik dan catatan administrasi. Selain itu, ketergantungan pada spreadsheet juga menyulitkan dalam hal pelaporan, karena proses rekapitulasi data sering kali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan manusia.

Untuk mengatasi masalah tersebut, solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem *inventory* gudang yang dirancang khusus untuk mendukung admin gudang dalam menjalankan tugas-tugas operasional. Sistem akan dikembangkan menggunakan platform website agar dapat diakses dengan mudah dan fleksibel oleh pengguna. Sistem dirancang untuk mengatasi permasalahan kesulitan dalam pengorganisasian dan pengecekan stok. Fitur utama dari sistem ini adalah pengelolaan data stok secara *real-time*, di mana setiap penambahan dan pengurangan stok akan terintegrasi dengan data material dan pesanan. Selain itu, sistem mencakup

pengelolaan pemesanan, sehingga admin gudang dapat mencatat status pesanan dari awal hingga selesai.

Pengembangan sistem *inventory* berbasis website untuk manajemen *inventory* gudang telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Salah satunya adalah jurnal yang berjudul " *Designing a Web-Based Inventory Application at General Steel Supplier Using Extreme Programming Method*" [4]. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *inventory* berbasis web yang mampu mendukung General Steel Supplier dalam pengelolaan stok barang secara lebih efisien dan sistematis. Aplikasi tersebut mempermudah proses pencatatan barang masuk, barang keluar, dan retur, serta mempercepat penyusunan laporan. Jurnal lain yang berjudul "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Garis Lurus (Studi Kasus: Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. M. Ildrem)". Hasilnya berupa sistem yang dikembangkan dapat mencatat inventaris secara lengkap, meliputi berbagai aspek seperti pengadaan, penempatan, mutasi, peminjaman, pengembalian, serta pelaporan kerusakan dan perbaikan barang [5].

Metode pengembangan yang diterapkan dalam skripsi ini adalah V-Model, yaitu suatu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menitikberatkan pada proses validasi dan verifikasi di setiap fase dalam siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). [6]. V-Model dipilih karena keunggulannya dalam memberikan struktur yang jelas serta memungkinkan pengujian yang paralel pada setiap tahap pengembangan. Metode ini menitikberatkan pada pengujian di setiap tahap siklus pengembangan, dengan keterlibatan pengguna dalam proses pengujian penerimaan sistem pada tahap akhir [7].

Dalam Pengembangan sistem ini, digunakan laravel, sebuah framework PHP yang memudahkan dan mempercepat pengembangan aplikasi web. Laravel

menerapkan arsitektur MVC (Model-View-Controller), yang membagi antara logika aplikasi, tampilan antarmuka pengguna, dan pengelolaan data. Pendekatan ini menjadikan proses pengembangan lebih terorganisir dan lebih mudah dalam hal pemeliharaan [8]. Laravel menyediakan berbagai fitur utama seperti routing yang mudah, *Eloquent ORM* untuk mengelola *database* secara intuitif, migration untuk pengaturan skema *database* dan blade templating untuk pembuatan antar muka yang dinamis [9].

Sistem ini dirancang untuk memudahkan admin gudang dalam memantau stok barang dan pergerakan inventory yang dikelola oleh CV. Cahaya Mulya Abadi. Melalui sistem ini, admin gudang dapat dengan mudah mengakses informasi terkait ketersediaan stok, memantau pergerakan material dan proses pemesanan, serta menghasilkan laporan secara real-time. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan *fixed safety stock*, yaitu penetapan stok pengaman dengan jumlah tetap yang tidak berubah selama periode tertentu [10]. Metode ini cocok diterapkan pada perusahaan dengan pola permintaan yang stabil dan memudahkan admin gudang dalam menjaga ketersediaan barang tanpa perlu perhitungan rumit setiap saat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dalam skripsi ini yaitu Bagaimana merancang dan membangun sistem *inventory* gudang berbasis website di CV. Cahaya Mulya Abadi, dengan menggunakan metode V-Model dan framework Laravel 11?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan dalam skripsi ini agar pembahasannya tetap fokus, mendalam, dan tidak menyimpang dari rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Sistem *inventory* dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan admin gudang dalam mengelola *inventory*.
2. Sistem *inventory* dibangun berbasis web dengan framework Laravel versi 11 untuk mendukung fungsionalitas sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari skripsi ini menghasilkan sistem *inventory* gudang berbasis website yang dapat digunakan di CV. Cahaya Mulya Abadi, dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak V-Model dan framework Laravel 11.

1.5 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dalam lima bab utama, yang terdiri dari: pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, hasil serta analisis, dan penutup yang mencakup kesimpulan dan rekomendasi. Penjabaran singkat dari masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I – PENDAHULUAN

Bab ini memuat pembahasan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, relevansi dengan bidang Sistem Informasi, serta sistematika penulisan skripsi secara keseluruhan.

BAB II – LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan teori-teori yang menjadi dasar konseptual penelitian serta ringkasan studi sebelumnya yang relevan dan mendukung pengembangan penelitian ini.

BAB III – METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang diterapkan dalam penelitian, termasuk tahapan kerja, model konseptual, penyusunan hipotesis, pembuatan instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, serta metode analisis yang digunakan dalam proses evaluasi data.

BAB IV – HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan temuan penelitian yang diperoleh, meliputi profil responden, analisis data secara deskriptif dan inferensial, pengujian hipotesis, serta penafsiran hasil yang diperoleh.

BAB V – PENUTUP

Bab ini berisi ringkasan hasil penelitian dalam bentuk kesimpulan, serta saran-saran yang ditujukan untuk penelitian berikutnya agar lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Menampilkan seluruh referensi dan sumber informasi yang digunakan selama proses penyusunan skripsi.

LAMPIRAN

Berisi materi pendukung, seperti dokumen, data, atau instrumen yang berkaitan langsung dengan isi skripsi.