

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang telah membawa perubahan signifikan pada berbagai sektor industri, termasuk industri manufaktur dan tekstil. Penerapan teknologi informasi dalam aktivitas bisnis memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat pengolahan data, serta membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat. Pada era Industri 4.0, sistem informasi berperan strategis dalam mendukung aktivitas operasional, pengambilan keputusan, dan keunggulan kompetitif organisasi. Oleh karena itu, implementasi sistem informasi yang terintegrasi menjadi kebutuhan krusial bagi perusahaan yang ingin tetap kompetitif, termasuk perusahaan manufaktur tekstil skala kecil dan menengah.

CV Barokah Jaya Textile merupakan perusahaan yang bergerak di sektor manufaktur tekstil yang sudah berdiri sejak tahun 2014 dan berlokasi di Majalaya, Kabupaten Bandung. Diketahui bahwa hingga saat ini perusahaan masih menjalankan seluruh proses pencatatan persediaan (*inventory*) secara manual menggunakan buku. *Inventory* yang dimaksud mencakup tiga jenis utama, yaitu persediaan bahan baku berupa benang, barang dalam proses produksi, hingga barang jadi berupa kain hasil produksi. Belum terdapat sistem informasi terintegrasi yang mengelola data stok bahan baku dan stok barang jadi, aliran persediaan, serta pencatatan hasil produksi secara terstruktur. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan operasional yang signifikan, yaitu data stok bahan baku dan barang jadi hasil produksi yang tidak akurat karena seluruh pencatatan masih dikerjakan secara manual, tidak adanya sistem yang mampu mengelola aliran bahan baku dari gudang ke bagian produksi secara terverifikasi serta mencatat hasil produksi, dan proses pembuatan laporan yang masih dikerjakan secara manual sehingga memerlukan waktu yang relatif lebih lama serta berisiko menimbulkan kesalahan.

Dampak dari permasalahan tersebut sangat signifikan bagi keberlangsungan usaha. Ketidakakuratan stok bahan baku dapat menyebabkan terganggunya proses

produksi akibat keterbatasan stok bahan baku atau sebaliknya penumpukan stok yang tidak efisien, belum adanya pencatatan aliran bahan baku yang terverifikasi menyebabkan potensi selisih antara jumlah bahan baku yang dikirim dari gudang dengan yang diterima di bagian produksi tidak dapat teridentifikasi. Sementara itu, laporan yang masih manual menyulitkan pemilik usaha (*owner*) dalam memantau perkembangan usaha secara *realtime*.

Permasalahan yang sama juga ditemukan pada sisi pengelolaan *inventory* dan persediaan. Ichsan et al., (2023) melaporkan bahwa pada Yusuf Garment Bogor, pencatatan persediaan bahan produksi yang masih menggunakan Microsoft Excel menimbulkan berbagai masalah seperti duplikasi data, kesalahan saat proses *input*, keterlambatan penyusunan laporan, serta selisih jumlah stok pada akhir periode yang berdampak pada kelancaran produksi. I. Maulana et al., (2023) juga menyoroti bahwa pengelolaan data stok yang kurang efektif menyebabkan ketidaksesuaian antara stok tercatat dengan stok aktual, sehingga ketika pesanan masuk, barang yang dibutuhkan sering kali tidak tersedia. Pinatih, (2022) menegaskan bahwa pencatatan stok barang secara manual mengakibatkan ketidakakuratan data persediaan dan menyulitkan pemilik usaha dalam memantau ketersediaan barang secara tepat waktu.

Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa implementasi sistem informasi mampu mengatasi berbagai permasalahan tersebut secara efektif. Parahita & Danar Dana (2024) mengonfirmasi bahwa sistem informasi stok barang berbasis web menggunakan metode *Waterfall* pada Toko Brokat Jaya mampu meningkatkan efisiensi manajemen persediaan, meminimalkan risiko kehilangan data, serta mempercepat penyusunan laporan stok yang lebih akurat dan efisien. Sejalan dengan itu, Christian et al., (2021) juga mengonfirmasi bahwa sistem informasi *inventory* berbasis *framework* Laravel mampu mempercepat waktu pencatatan, meminimalkan kesalahan serta memudahkan pemantauan stok dan laporan secara keseluruhan.

Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya hanya berfokus pada pengelolaan stok masuk dan keluar di satu titik, tanpa mengintegrasikan pencatatan aliran persediaan antara divisi gudang dan divisi produksi secara

terverifikasi. Padahal, pada perusahaan manufaktur tekstil seperti CV Barokah Jaya Textile, pengelolaan *inventory* tidak dapat dipisahkan dari proses produksinya. Diperlukan sebuah sistem yang tidak hanya mencatat stok secara statis, tetapi juga mampu mengelola aliran persediaan dari bahan baku hingga menjadi barang jadi secara terintegrasi dan terverifikasi antar divisi.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan *inventory* di lingkungan internal CV Barokah Jaya Textile dan dukungan bukti dari berbagai penelitian tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu menyajikan data secara terstruktur, akurat, dan dapat diakses dengan mudah oleh seluruh pihak terkait. Sistem ini diharapkan dapat membantu proses pencatatan stok bahan baku berupa benang dan barang jadi berupa kain, mengelola aliran persediaan, serta menyediakan laporan yang cepat dan akurat melalui satu platform digital. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* karena kebutuhan sistem di CV Barokah Jaya Textile telah terdefinisi dengan jelas berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung, sehingga cocok dikembangkan secara bertahap mulai dari analisis, desain, implementasi, hingga tahap pengujian. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul **"Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventory Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* pada CV Barokah Jaya Textile Kab. Bandung"**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen *inventory* berbasis web yang terintegrasi pada CV Barokah Jaya Textile?
2. Bagaimana menerapkan sistem yang mampu mengelola data stok bahan baku dan barang jadi, mengelola aliran persediaan, serta mencatat hasil produksi?
3. Bagaimana sistem yang dibangun dapat menghasilkan laporan yang cepat dan akurat untuk mendukung monitoring stok bahan baku dan barang jadi, aliran persediaan, dan hasil produksi oleh *owner*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah di jelaskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Merancang dan membangun sistem informasi manajemen *inventory* berbasis web menggunakan metode *Waterfall* yang mengintegrasikan pencatatan stok bahan baku, aliran persediaan, serta pencatatan hasil produksi kain pada CV Barokah Jaya *Textile*.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengimplementasikan sistem yang mampu mengelola data stok bahan baku berupa benang dan barang jadi berupa kain serta dapat mengelola aliran persediaan.
2. Mengimplementasikan sistem yang mampu mencatat hasil produksi kain.
3. Menghasilkan sistem yang dapat menyediakan laporan yang akurat dan cepat untuk mendukung monitoring stok bahan baku dan barang jadi, aliran persediaan, dan hasil produksi.

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sudah dijelaskan, batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dikembangkan hanya mengelola persediaan bahan baku berupa benang dengan jenis benang lusi dan benang pakan berwarna *broken white* serta barang jadi hasil produksi berupa kain dengan jenis grey berwarna *broken white*. Cakupan sistem meliputi pengelolaan stok bahan baku benang, aliran persediaan, dan pencatatan persediaan barang jadi kain serta tidak membahas transaksi keuangan, tagihan (*invoice*) maupun pembayaran kepada pihak supplier.
2. Proses produksi hanya meliputi *input* bahan baku benang yang digunakan dalam produksi, serta *output* berupa barang jadi hasil produksi kain jenis gray

berwarna *broken white* tanpa mencakup fitur penjualan. Fitur penjualan barang jadi kain hasil produksi belum termasuk dalam sistem ini dan menjadi batasan yang dapat di kembangkan pada penelitian selanjutnya.

3. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menerapkan metode *Waterfall* yang hanya dilakukan sampai tahap pengujian (*testing*) dan dijalankan pada lingkungan lokal (*localhost*), serta tahap pemeliharaan (*maintenance*) tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini. Namun, sistem ini nantinya dapat di hosting dan dioperasikan lebih lanjut oleh pihak perusahaan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi CV Barokah Jaya *Textile*, sistem yang dikembangkan dapat mengubah proses pencatatan manual menjadi digital sehingga meningkatkan akurasi data stok dan produksi, meminimalkan selisih bahan baku dalam aliran persediaan, serta menyediakan laporan yang cepat dan akurat.
2. Bagi admin, sistem ini memudahkan dalam mengelola data master bahan baku dan barang jadi dan mengelola akun pengguna.
3. Bagi bagian gudang, sistem ini memudahkan dalam mengelola stok bahan baku benang dan barang jadi kain, mencatat setiap aliran persediaan yang keluar dari gudang menuju bagian produksi, serta memastikan serah terima bahan baku terdokumentasi secara digital dan terverifikasi.
4. Bagi bagian produksi, sistem ini memudahkan dalam pencatatan penerimaan bahan baku dan hasil produksi secara terstruktur.
5. Bagi *owner*, sistem ini menyediakan *dashboard* dan laporan yang informatif sehingga memudahkan dalam memantau perkembangan usaha .

### 1.6 Jadwal Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

| No | Kegiatan                               | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul |
|----|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | Observasi lapangan dan wawancara       |     |     |     |     |     |     |
| 2  | Studi literatur: Pengumpulan referensi |     |     |     |     |     |     |

| No | Kegiatan                       | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul |
|----|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3  | Analisis kebutuhan sistem      |     |     |     |     |     |     |
| 4  | Perancangan desain sistem      |     |     |     |     |     |     |
| 5  | Implementasi sistem            |     |     |     |     |     |     |
| 6  | Pengujian sistem               |     |     |     |     |     |     |
| 7  | Penyusunan laporan Tugas Akhir |     |     |     |     |     |     |
| 8  | Sidang Tugas Akhir             |     |     |     |     |     |     |

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang alur pembahasan yang akan di sampaikan. Berikut adalah sistematika penulisan yang digunakan:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, jadwal penelitian, serta sistematika penulisan laporan secara keseluruhan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan penelitian sebelumnya (*State of The Art*), landasan teori yang relevan dan mendukung penelitian, meliputi rancang bangun, sistem informasi, website, manajemen *inventory*, integrasi manajemen produksi dalam manajemen *inventory*, material *inventory* tekstil , metode *Waterfall*, basis data dan MySQL, *Unified Modeling Language (UML)*, perancangan antarmuka *wireframe* ,*Flowchart* , bahasa pemrograman PHP, *framework* Laravel, Tailwind CSS, dan *Black Box Testing*.

#### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan kerangka berpikir, metode dan prosedur penelitian, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan sistem. Di dalamnya terdapat diagram seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* serta *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan perancangan antarmuka berupa *wireframe*.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hasil implementasi sistem yang sudah dirancang dan dibangun. Pembahasan meliputi implementasi basis data, tampilan antarmuka sistem, hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, serta pembahasan terkait sistem yang dibangun.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan hasil penelitian yang sudah dilakukan, serta saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut maupun penelitian lanjutan di masa yang akan datang.