

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Di era digitalisasi saat ini, efisiensi operasional dan manajemen sumber daya menjadi kunci utama keberhasilan sebuah organisasi. Perusahaan dituntut untuk mengadopsi teknologi yang dapat menyederhanakan proses-proses harian. Menurut Pressman, rekayasa perangkat lunak adalah disiplin ilmu yang mengintegrasikan proses, metode, dan alat bantu untuk pembangunan perangkat lunak komputer yang berkualitas [1].

Salah satu aspek paling krusial dalam operasional perusahaan dagang maupun jasa adalah pengelolaan inventaris (*inventory management*). Hal ini sejalan dengan pandangan Sommerville yang menyatakan bahwa sistem berbasis komputerisasi dapat meningkatkan keandalan data dan meminimalisir kesalahan manusia dibandingkan sistem manual [2].

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi telah menempatkan digitalisasi sebagai kunci utama bagi perusahaan untuk mempertahankan efisiensi dan daya saing. Namun, banyak perusahaan yang masih menghadapi kendala dalam pengelolaan stok barang. Metode pencatatan stok yang masih manual atau menggunakan \*spreadsheet\* sederhana seringkali mengakibatkan ketidakakuratan data.

Masalah utama yang sering terjadi adalah adanya selisih antara jumlah fisik barang di gudang dengan data yang tercatat di administrasi. Hal ini dapat disebabkan oleh \*human error\* saat pencatatan, barang yang hilang atau rusak tanpa terdata, serta sulitnya melacak riwayat keluar-masuk barang secara \*real-time\*. Ketidaktertiban ini berdampak langsung pada kerugian finansial dan terhambatnya operasional perusahaan. Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Santoso, permasalahan stok barang yang sering selisih dapat diatasi dengan sistem inventaris berbasis web yang terintegrasi [3].

Menyadari tantangan tersebut, PT. Hanielshen berinisiatif mengembangkan solusi perangkat lunak yang berfokus pada efisiensi logistik. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, yang menurut Kadir merupakan bahasa pemrograman sisi server yang sangat populer dan handal untuk pengembangan web dinamis [4].

Sistem Monitoring Inventory ini bertujuan untuk menyederhanakan proses administratif gudang, menyediakan data stok yang akurat, serta meningkatkan transparansi arus barang. Laporan magang ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademis dan dokumentasi pengalaman praktis yang diperoleh penulis selama mengembangkan sistem tersebut di PT. Hanielshen.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam kerja magang ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem monitoring inventory barang berbasis web yang dapat meminimalisir selisih stok?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur pencatatan barang masuk dan keluar yang terintegrasi untuk memudahkan pelaporan stok di PT. Hanielshen?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan lebih terarah dan fokus, penulis membatasi ruang lingkup pengembangan sistem sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berfokus pada modul pencatatan **\*\*Barang Masuk\*\*** (*Inbound*) dan **\*\*Barang Keluar\*\*** (*Outbound*).
2. Sistem menyediakan fitur **\*\*Laporan Stok\*\*** (*Stock Report*) untuk memantau ketersediaan barang secara *\*real-time\**.
3. Tidak membahas aspek keuangan mendalam (seperti neraca akuntansi/depresiasi aset), melainkan fokus pada kuantitas dan pergerakan fisik barang.
4. Pengembangan dilakukan berbasis Web menggunakan PHP Native dan database MySQL.

## **1.4 Maksud dan Tujuan Kerja Magang**

Adapun maksud dan tujuan dari pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis secara mendalam proses bisnis pergudangan dan alur kerja yang diterapkan di PT. Hanielshen.
2. Merancang dan mengimplementasikan **\*\*Sistem Monitoring Inventory Barang\*\*** untuk menggantikan proses pencatatan manual.
3. Mengidentifikasi tantangan teknis dalam menjaga akurasi data stok dan menerapkan solusi validasi pada sistem.
4. Menerapkan keterampilan teknis penulis di departemen Pemrograman PT. Hanielshen, khususnya dalam pengembangan web (\*Web Development\*).
5. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (*problem-solving*) dan berpikir kritis dalam menangani \*bug\* atau \*error\* program.
6. Memenuhi salah satu prasyarat kelulusan akademik dan pertanggungjawaban ilmiah dari kegiatan Magang Kerja.

## 1.5 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

### 1.5.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Waktu pelaksanaan kerja magang dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

| No | Kegiatan                                    | Durasi         | Keterangan |
|----|---|----------------|------------|
| 1  | Pra-Pelaksanaan (Administrasi & Pembekalan) | -              | -          |
| 2  | Pelaksanaan Magang Aktif                    | Enam (4) Bulan | -          |
| 3  | Penyusunan Laporan                          | -              | -          |

### 1.5.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan kerja magang dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu:

#### A Tahap Persiapan

1. **Pengajuan dan Administrasi:** Penyerahan surat permohonan magang dari Perguruan Tinggi kepada PT. Hanielshen.

2. **Penerimaan dan Orientasi Awal:** *Briefing* mengenai tata tertib perusahaan dan struktur organisasi.
3. **Penentuan Proyek:** Penetapan proyek fokus pada aspek Pemrograman aplikasi **\*\*Monitoring Inventory Barang\*\***.

## **B Tahap Pelaksanaan Aktif**

1. **Observasi dan Studi Literatur Internal:** Mempelajari dokumen kebutuhan sistem dan alur kerja gudang.
2. **Asimilasi Tugas:** Mengerjakan tugas di bawah bimbingan Mentor Lapangan (Bapak Hendi Pangudi).
3. **Pelaksanaan Tugas Inti:**
  - *Desain Database:* Merancang struktur tabel untuk data barang dan transaksi.
  - *Implementasi Backend:* Membuat logika CRUD untuk barang masuk dan keluar.
  - *Implementasi Frontend:* Membuat antarmuka pengguna (*User Interface*) dashboard stok.
4. **Laporan Harian/Mingguan:** Menyusun laporan kegiatan yang diverifikasi Mentor.
5. **Partisipasi Rapat:** Mengikuti *daily stand-up* atau evaluasi tim teknis.

## **C Tahap Pelaporan**

1. **Pengumpulan Data:** Mengumpulkan dokumentasi kode program dan *\*screenshot\** sistem.
2. **Penyusunan Laporan:** Menyusun laporan sesuai format Perguruan Tinggi.
3. **Evaluasi Akhir:** Presentasi hasil magang di hadapan pembimbing dan penguji.