

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi yang pesat telah mengarah pada penyelesaian yang cepat dari sebagian besar pekerjaan manusia. Teknologi telah menjadi alat yang sering digunakan dalam berbagai aktivitas manusia. Perkembangan teknologi juga telah mempermudah proses pengolahan data, karena pentingnya memproses data dengan efisien agar hasilnya dapat memberikan manfaat. Kecepatan, ketepatan, dan efisiensi dalam pemrosesan data menjadi hal yang sangat krusial bagi setiap bisnis atau kantor guna meningkatkan produktivitas, menghemat waktu, dan mengurangi biaya (Pradana, 2021).

Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnis bergantung pada bagaimana mengelola persediaannya untuk memenuhi sebanyak mungkin permintaan pelanggan. Dalam bisnis, pendataan barang sangat penting bagi perusahaan, karena dapat mengatur persediaan barang yang nantinya akan dijual ke konsumen. Sehingga perusahaan dapat mengelola barang dengan sangat efisien dan sesuai dengan tujuan perusahaan (Roman, 2021).

Gudang merupakan kegiatan yang mengumpulkan informasi tentang barang dan mengelola data penyimpanan barang milik instansi. Namun keberadaannya belum diketahui, sehingga lokasi inventarisasinya tidak terlihat jelas (Brier, 2020). Gudang memiliki tujuan utama yaitu untuk menyederhanakan dan mempercepat proses produksi perusahaan guna memenuhi kebutuhan konsumen (Syam & Erdisna, 2022).

PT. Surya Citra Utama Mandiri pada tahun 2007, perusahaan ini bergerak di bidang retail dan grosir perlengkapan kantor (ATK). Di PT. Surya Citra Utama Mandiri, setiap kali barang datang dari supplier, Gudang melakukan pemeriksaan atas barang tersebut. Supplier memberikan surat jalan kepada admin Gudang yang berisi informasi tentang jumlah dan jenis barang yang dikirimkan. Setelah dilakukan pengecekan, admin Gudang akan memberikan laporan kepada bagian pembelian mengenai kelengkapan barang. Selanjutnya, barang akan diinput dan

disimpan di dalam Gudang. Namun, perlu diakui bahwa PT. Surya Citra Utama Mandiri mengalami beberapa permasalahan terkait pengelolaan Gudang. Kendali atas persediaan barang kurang terjaga, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam persediaan stok dan pencarian barang menjadi sulit karena terlalu banyak barang yang tidak teratur. Sistem penataan barang di Gudang tampak kurang terstruktur.

Gudang adalah bagian yang integral dan tidak dapat dipisahkan dalam operasional usaha perdagangan (Hugeng, 2017). Gudang Parsial adalah Gudang 2 yang ada di PT. Surya Citra Utama Mandiri. Banyak barang lama di gudang/barang yang masih tersedia karena pekerja gudang lupa menaruhnya di mana. Oleh karena itu, untuk memudahkan karyawan dalam mencari barang menggunakan teknologi QR code yaitu. dengan hanya memindai barcode, mereka sudah mengetahui tata letak produk.

Kode QR (Quick Response Code) digunakan untuk mempercepat akses informasi tertentu, seperti nama produk. Pada dasarnya, kode QR dikembangkan sebagai suatu kode yang memungkinkan kontennya di-dekode dengan cepat. Jika dibandingkan dengan barcode, kode QR memiliki kapasitas penyimpanan yang lebih besar, mampu menyimpan hingga 2089 angka atau 4289 karakter, termasuk tanda baca dan karakter khusus. Kode QR berguna untuk menyimpan berbagai informasi terkait produk, seperti lokasi rak, tanggal kedaluwarsa, kode produksi, dan nomor identifikasi (Putra, 2022).

Untuk menjaga persediaan, perusahaan harus mempertimbangkan berbagai faktor. Jika persediaan terlalu berlebihan, maka banyak dana yang tidak terpakai diinvestasikan dalam persediaan. Sebaliknya, apabila persediaan terlalu minim untuk menghemat biaya persediaan, perusahaan berisiko mengalami kehabisan stok (out of stock) di masa depan ketika permintaan meningkat. Oleh karena itu, perusahaan perlu menyimpan persediaan dengan nilai yang optimal, di mana nilai persediaan tidak terlalu kecil untuk menjaga kelancaran proses penjualan dan tidak terlalu besar agar biaya yang dikeluarkan tidak terlalu tinggi. Untuk mencapai kuantitas persediaan yang optimal, perusahaan dapat menggunakan metode EOQ (Economic Order Quantity) sebagai alat perhitungan yang efektif (Herawan, 2013).

Penelitian ini menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) karena dibandingkan dengan metode lainnya, EOQ memiliki formula untuk menghitung stok cadangan (safety stock) guna mengatasi potensi kehabisan persediaan bahan baku saat terjadi penundaan

pemesanan bahan baku. Selain itu, metode EOQ juga memberikan informasi tentang kapan sebaiknya melakukan pemesanan ulang berdasarkan perhitungan Reorder Point (ROP) yang mendukung EOQ. ROP digunakan untuk menentukan saat yang tepat untuk memesan kembali barang, sehingga jika perhitungan ROP tidak akurat, dapat menyebabkan kekurangan persediaan dan meningkatkan biaya persediaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah aplikasi gudang yang dapat memprediksi bahan baku yang perlu dipesan untuk pemesanan selanjutnya dan mengetahui waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan tersebut, sehingga proses produksi dapat berjalan tanpa keterlambatan (Nursafi'at, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah karyawan dalam memberikan gambaran inventaris yang jelas dan memastikan akurasi setiap inventaris. Permintaan persediaan akan diatur menggunakan metode economic order quantity (EOQ). Dalam penelitian ini, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web. Penggunaan website dianggap sebagai salah satu sarana yang paling efektif dalam menyajikan informasi, karena pesatnya perkembangan teknologi dan tingginya tuntutan akan kebutuhan informasi. Oleh karena itu, suatu sistem yang dapat membantu dalam pekerjaan dan penyampaian informasi menjadi sangat diperlukan. Selain itu, penting untuk memiliki jaringan yang luas dan mudah diakses guna memperoleh informasi dengan cepat. Karena alasan ini, banyak kantor berusaha untuk mengganti sistem lama dengan sistem baru agar tetap bersaing dan tidak tertinggal dari kompetitor lainnya (Junaidi, 2018). Aplikasi berbasis web adalah program (perangkat lunak) yang dapat diakses melalui internet menggunakan browser. Keuntungan utama dari pembuatan program berbasis web adalah kemampuannya untuk digunakan di berbagai lokasi tanpa perlu melakukan instalasi program tambahan (Hafniyuswinda, 2022).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan membahas dua rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi keterbatasan karyawan dalam melakukan pencarian barang?
2. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi inventory dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk meningkatkan efisiensi tata kelola persediaan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, berikut adalah batasan masalah yang terdapat di PT. Surya Citra Utama Mandiri :

1. Sistem Informasi Inventori tersebut berjalan hanya di Website.
2. Terdapat 3 aktor (*user*) yaitu admin, karyawan Gudang, bagian pembelian.
3. Fitur yang digunakan pada aplikasi ini adalah login, dashboard, transaksi, laporan
4. Pengukuran tingkat kelayakan *system* menggunakan *google form* yang dibuat oleh peneliti.
5. Inventory yang dimasukkan hanya peralatan tulis seperti bolpoin, tipex, pensil, dan penghapus, kertas hvs.
6. Data yang akan dimasukkan adalah data Mei 2023.

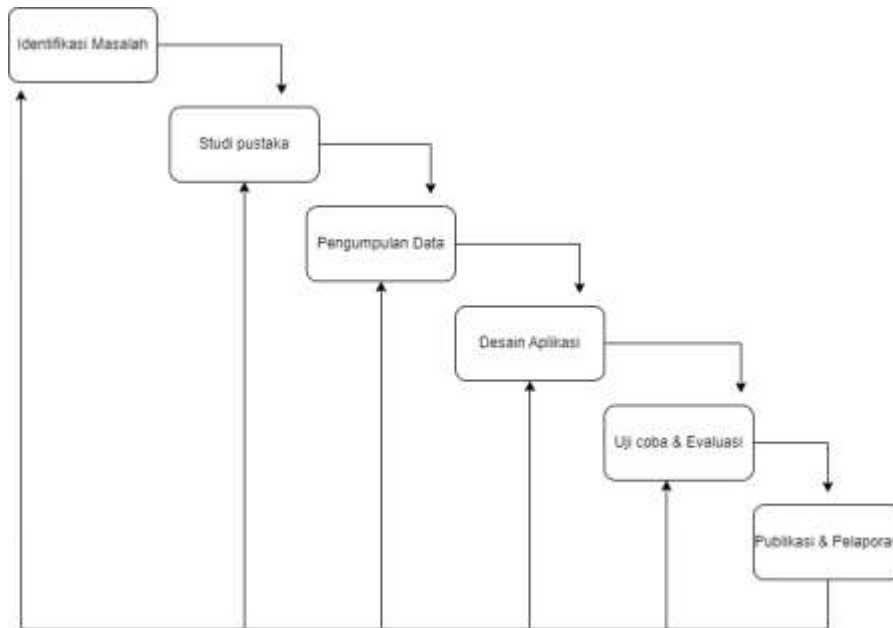
#### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat aplikasi inventory berbasis web. Sedangkan manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain :

- a. Penggunaan aplikasi memudahkan saat pengelolaan stok di Gudang agar tidak terjadi kehabisan stok.
- b. Memberikan kemudahan terhadap pihak Gudang dalam mencari lokasi dan informasi barang yang ada di Gudang.
- c. Memudahkan pihak Gudang dalam *system* administrasi.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam proses pembuatan aplikasi Inventori, penulis memiliki beberapa tahapan sebagai berikut :



**Gambar 1 1 Metode Penelitian**

Berikut penjelasan dari tahapan penelitian pada gambar diatas :

1. Identifikasi masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi permasalahan yang muncul di perusahaan dan mencari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, permasalahan yang diidentifikasi adalah keterlambatan dalam pencarian barang akibat kelalaian karyawan, yang menyebabkan penundaan dan kesalahan dalam penginputan data serta informasi stok barang.

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan metode pengumpulan informasi terkait topik penelitian dari buku, jurnal, dan website yang dapat membantu memecahkan masalah penelitian.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu peneliti melakukan pencarian data dilapangan atau google yang digunakan untuk membantu menjawab permasalahan penelitian, diperlukan data yang berkualitas agar mendapat hasil yang maksimal.

4. Desain Aplikasi

Pada tahapan ini, peneliti merancang desain aplikasi menggunakan draw.io untuk membuat Diagram Konteks, DFD dan untuk User Interfacenya menggunakan aplikasi Figma.

## 5. Uji Coba dan Evaluasi

Ujicoba yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan cara menjalankan aplikasi yang sudah dibuat untuk melihat apakah program sudah sesuai dengan yang diharapkan, dengan menguji disetiap fitur. Setelah itu, peneliti mengevaluasi beberapa kendala yang terjadi pada proses ujicoba agar aplikasi dapat digunakan dengan baik.

## 6. Publikasi dan pelaporan

Tahap publikasi dan pelaporan ini peneliti menyajikan suatu informasi dan kegiatan yang telah dilakukan dalam penelitian dengan bentuk laporan yang dapat dipertanggungjawabkan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Peneliti menggunakan sistematika penelitian berikut dalam menyusun laporan tugas akhir dengan Aplikasi Inventory berbasis Web menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini akan membahas masalah secara umum, termasuk latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini, akan dijelaskan berbagai teori yang berkontribusi dalam perancangan sistem dan alat, serta membahas beberapa teori yang terkait dengan topik utama pembahasan.

#### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi hasil analisis penulis terhadap permasalahan yang dihadapi, yang akan digunakan sebagai dasar dalam pembuatan sistem, dan juga menjelaskan gambaran desain sistem tersebut.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai implementasi dari bab sebelumnya dan hasil dari pengujian metode yang telah digunakan. Selain itu, akan dijelaskan hal-hal yang perlu dievaluasi dalam proses implementasi tersebut.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini, akan dijelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, mencakup seluruh proses rancangan sistem, proses implementasi, serta hasil dari pengujian. Selain itu, akan disertakan daftar pustaka dari penelitian yang digunakan sebagai referensi dalam penulisan laporan ini.