

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Penggunaan teknologi informasi di jaman ini sudah sangat melekat oleh seluruh sektor kehidupan, khususnya pada bidang industri. Pesatnya perkembangan dan kemajuan dari teknologi informasi ini memberikan kemudahan dalam penerapannya sehingga mudah di jangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini membuat teknologi informasi memiliki peranan penting di dalam sebuah perusahaan, terutama yang berfokus pada bidang produksi dan perdagangan guna meningkatkan daya saing di dalam pasar. Salah satu bentuk dari teknologi informasi adalah adanya sebuah sistem informasi. Dimana sistem informasi sendiri memiliki fungsi yang tertata untuk mengumpulkan, memproses, menyusun, menyimpan serta memanipulasi data-data yang menghasilkan sebuah informasi yang berkualitas.

Di dalam bidang industri, teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan-kegiatan yang ada pada perusahaan, salah satunya dalam pengelolaan dan penyimpanan data. Contoh data yang penting dalam industri di bidang produksi adalah data bahan baku. Industri produksi dan perdagangan merupakan jenis usaha yang sangat memerlukan pemanfaatan teknologi sistem informasi pengolahan data untuk memudahkan kinerja perusahaan.

UD. NH Jaya adalah salah satu contoh usaha kecil menengah yang bergerak dibidang produksi dan penjualan *sparepart* motor dari berbagai macam tipe dan merk motor yang berlokasi di desa Kureksari, Sidoarjo yang berdiri sejak 2002. Dalam pembuatan produk-produk *sparepart* tersebut, UD. NH Jaya membutuhkan berbagai jenis bahan baku seperti pipa besi, besi plat, per, baut dan sebagainya. Proses pencatatan persediaan bahan baku di UD. NH Jaya yang ada saat ini dapat dikatakan kurang efektif dan

efisien karena semua pencatatan masih dilakukan secara manual, seperti proses pencatatan data bahan baku yang dibeli dari pemasok, jumlah pemakaian bahan baku untuk setiap produksi masih dilakukan secara manual yaitu dicatat satu per satu ke dalam masing-masing buku oleh bagian gudang dan bagian produksi. Selain itu, pemesanan bahan baku baru ke pemasok hanya dilakukan jika stok bahan baku akan habis.

Contoh rincian dari masalah yang dialami oleh UD. NH Jaya adalah pada saat akan dilakukan produksi untuk *sparepart* tipe bastep untuk motor JupiterMX secara berkala dalam satu periode, bahan baku yang diperlukan ternyata tidak mencukupi untuk dilakukannya produksi tersebut. Hal ini disebabkan karena manajer gudang hanya akan membuat pesanan bahan baku ke pemasok jika stok bahan baku besi bastep akan habis. Jika manajer tetap menerapkan kebijakan tersebut, dapat menimbulkan masalah jika waktu tunggu pemesanan tidak sesuai dengan yang dijadwalkan karena faktor eksternal dari kurir atau pengirim yang mengakibatkan penghambatan pada produksi di perusahaan. Contoh kedua adalah pada saat manajer melakukan pemesanan bahan baku, jumlah yang dipesan dalam satu kali pemesanan hanya menggunakan perkiraan semata sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Hal ini dapat menyebabkan pembengkakan biaya pemesanan dan juga dapat menimbulkan kelebihan atau kekurangan stok bahan baku yang ada di gudang.

Untuk meminimalkan dan mengatasi beberapa masalah tersebut maka diperlukan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang merupakan salah satu metode dalam manajemen persediaan dengan teknik kontrol pembelian persediaan bahan baku secara efisien dengan meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan untuk bahan baku tersebut (Heizer & Rander, Prinsip-prinsip Manajemen Operasi, 2001). Alasan mengapa digunakannya metode *Economic Order Quantity* ini berdasarkan kondisi manajemen bahan baku yang sudah dimiliki oleh UD. NH Jaya seperti harga bahan baku per unit yang tetap dalam satu periode, kecepatan permintaan bahan baku tetap dan terus menerus, besar biaya pemesanan tidak tergantung pada jumlah item yang di pesan ke pemasok.

Dengan digunakannya metode ini, UD. NH Jaya dapat menyelesaikan masalah kerugian yang terjadi akibat kurang tepatnya pengaturan persediaan bahan baku yang ada pada gudang.

Solusi yang diusulkan melalui penelitian ini adalah dengan membangun aplikasi berbasis web yang menerapkan penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dengan menerapkan EOQ, perusahaan dapat menghitung jumlah pemesanan optimal sehingga mengurangi biaya pemesanan dan penyimpanan. Dari hasil perhitungan tersebut juga didapatkan penjadwalan yang terstruktur untuk dilakukan pemesanan. Dengan begitu persediaan bahan baku yang dimiliki oleh UD. NH Jaya dapat terkendali dengan baik dan benar.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menangani manajemen bahan baku yang masih manual dan dapat menimbulkan ketidakakuratan dalam penyediaan bahan baku untuk produksi?
2. Bagaimana penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam pembuatan sistem informasi pengendalian bahan baku dalam satu periode?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Dari latar belakang serta perumusan masalah maka didapatkan tujuan dari penelitian ini yakni merancang dan membuat sistem informasi pengendalian bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* untuk UD. NH Jaya.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Manfaat yang pertama menghasilkan sebuah sistem informasi pengendalian bahan baku yang memiliki fungsi perhitungan rekomendasi perhitungan pemesanan optimal bagi UD. NH Jaya. Selain itu, bagi penulis semoga penelitian ini dapat bermanfaat sebagai sarana dalam menerapkan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh bangku perkuliahan yang berguna untuk mengatasi masalah-masalah yang ada pada lingkungan kerja.

1.5 BATASAN MASALAH

Berikut adalah beberapa batasan masalah dari penelitian ini antara lain:

1. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP 8 dengan *framework* Laravel 9.
2. Sistem informasi pengendalian bahan baku yang dibuat berfokus pada sistem manajemen data bahan baku yang masuk ke perusahaan.
3. Data yang digunakan untuk uji coba sistem informasi ini diambil dari pembukuan bahan baku periode tahun 2021 UD. NH Jaya.
4. Fungsi dan fitur-fitur dari sistem informasi yang dibuat didasarkan pada *user requirement* dan analisis yang telah disepakati bersama antara pihak penulis dan manajer departemen teknik selaku pembimbing lapangan.