

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong persaingan yang ketat dalam dunia bisnis, sehingga para pelaku bisnis saat ini perlu menerapkan strategi bisnis yang inovatif agar tetap menjadi yang terdepan dalam kompetisi ini.[1] Keberhasilan bisnis, khususnya pada sektor yang fokus pada kebutuhan sehari-hari, bergantung pada kemampuan bisnis dalam mengelola persediaan dengan baik, untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan sebaik-baiknya. Namun pada kenyataannya masih banyak perusahaan yang kesulitan dalam mengelola persediaan barangnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya informasi persediaan barang dan riwayat transaksi penjualan yang akurat. Keadaan ini membuat pengusaha kesulitan dalam menentukan kapan harus melakukan pemesanan, sehingga sering kali kehabisan stok dan akhirnya tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Permasalahan muncul dalam bisnis yang berkaitan dengan persediaan stok barang, dimana ketidakpastian permintaan menyebabkan persediaan produk semakin menipis sehingga menyebabkan persediaan produk menjadi tidak efisien dan efektif [2].

Rantai pasok merupakan konsep yang membahas tentang aliran barang, uang dan informasi secara berkelanjutan yang bertujuan untuk membantu proses perkembangan sebuah usaha. Manajemen Rantai Pasokan sangat dibutuhkan dalam sebuah perusahaan karena dapat membantu dalam proses perkembangannya. Manajemen rantai pasokan meliputi proses pemilihan pemasok, perencanaan logistik dan pendistribusian pasokan. Proses Pemilihan Pemasok merupakan salah satu faktor kesuksesan perusahaan. Pemilihan pemasok dimana dengan pemasok yang tepat akan memberikan garansi kelancaran pasokan aliran barang dan jasa khususnya bahan baku untuk menjaga proses produksi. Pemilihan pemasok merupakan

aktivitas penting di bagian pengadaan untuk mencapai keunggulan bersaing [3].

Toko Insan Jaya merupakan salah satu distributor yang bergerak sebagai penyalur dan penjual barang-barang elektrik, menyalurkan ke Toko-toko, grosir dan agen sehingga kebutuhan akan alat-alat elektrik di Kuningan dapat terpenuhi. Letaknya yang strategis tidak terlalu jauh dari pusat kota tepatnya di Jalan Syech Manglayang No.92, Babatan, Kec. Kadugede menjadi nilai tambah. Selain itu Toko Insan Jaya telektrik menyediakan produk-produk alat listrik dan semi bahan bangunan, sehingga pemenuhan kebutuhan akan barang elektrik, alat listrik dan semi bahan bangunan sangat mudah diperoleh di wilayah Kadugede, Cigugur dan umumnya di Kabupaten Kuningan. Masalah yang ada pada Toko Insan Jaya yaitu ketidakpastian permintaan barang, tidak adanya perencanaan yang jelas untuk memenuhi permintaan barang, sehingga yang terjadi bagian Gudang tidak dapat mengontrol dan mengawasi kekurangan atau kelebihan stok. Dalam pengelolaan data barang yang masih dilakukan dengan pembukuan sehingga berkas mudah hilang atau rusak, saat mencari data jumlah stok barang yang akan dipesan selain itu dapat terjadinya penumpukan stok barang di gudang dan persediaan stok barang yang kurang terkontrol dengan baik sehingga tidak mengetahui persediaan mengakibatkan terjadi keterlambatan pengiriman atau kesimpang siuran stok barang.

Supply Chain Management (SCM) merupakan salah satu proses yang sangat diperlukan untuk melakukan koordinasi kepada pihak yang terlibat dalam rantai pasokan dengan menerapkan sistem informasi yang sedang berkembang saat ini khususnya teknologi informasi berbasis website[1]. SCM sangat efektif untuk digunakan dalam menangani rantai pasokan (perputaran barang) dan mengamankan keunggulan kompetitif serta meningkatkan kinerja organisasi tidak hanya dalam organisasi tetapi antar organisasi di antara rantai pasokan. Konsep dari penelitian dan mengembangkan dimensi SCM seperti strategi kemitraan pemasokan,

berbagi dan kualitas informasi serta hubungan antar pemasok [1], Selain itu dengan SCM dapat digunakan untuk memaksimal proses produksi dengan memanfaatkan persediaan yang ada atau menghitung berapa kekurangan dan sisa persediaan yang ada. Kekuatan rantai pasok sangat ditentukan oleh kinerja rantai pasokan. Sedangkan kinerja rantai pasok sangat dipengaruhi oleh strategi manajemen rantai pasok yang diterapkan. Perusahaan melakukan evaluasi terhadap kinerja rantai pasok untuk masukan dalam menyusun strategi manajemen di masa mendatang.[4]

SCM merupakan suatu konsep menyangkut pola pendistribusian produk yang mampu menggantikan pola-pola pendistribusian produk secara optimal. SCM terletak pada efisiensi dan efektifitas aliran barang, informasi dan aliran uang yang terjadi secara simultan sehingga dapat menyatukan SCM dengan pihak yang terlibat.[5] Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada Toko Insan Jaya maka perlu dibangun aplikasi SCM untuk memudahkan pihak toko dalam mengintegrasikan antara supplier, manufaktur gudang dan penyimpanan sehingga barang yang didistribusikan dalam jumlah yang tepat, waktu yang tepat, untuk meminimalkan biaya dan memberikan kepuasan kepada pelanggan. Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah persediaan stok barang, selain itu juga untuk memudahkan pengelolaan data persediaan stok barang memudahkan manajemen dalam menentukan jumlah unit yang dipesan agar tercapai biaya pemesanan dan biaya persediaan seminimal mungkin. Metode EOQ ini merupakan salah satu metode perhitungan pengelolaan persediaan bahan baku yang paling banyak digunakan karena paling mudah dan paling efisien.[6]

Pada penelitian sebelumnya dalam jurnal yang berjudul “Analisis Rencana Implementasi dengan Metode EOQ Pada Manajemen Persediaan Material” [6] Hasil penelitian membuktikan bahwa metode EOQ berperan penting pada pengendalian persediaan bahan baku di PT PGP. Dalam jurnal yang berjudul “Penerapan *Supply chain management* Sistem Informasi persediaan obat berbasis web”[7] pada penelitian ini memiliki kesamaan

dalam permasalahan yang terjadi yaitu kurangnya keteraturan dalam pencatatan data stok, yang dapat menyebabkan kesalahan dalam menentukan jumlah pemesanan, jumlah persediaan dan waktu pemesanan. Dalam jurnal yang berjudul “Pengendalian Persediaan Barang-Barang Penunjang Kerja dengan Metode Economic Order Quantity pada PT. Tiki Jalur Nugraha Ekakurir Jakarta”[8] Menghasilkan persediaan optimal yang dapat meminimalkan total persediaan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dapat membantu PT. Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) dalam mengoptimalkan pengendalian persediaan mereka.

Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada Toko Insan Jaya, peneliti memberikan solusi berupa Sistem Informasi persediaan barang berbasis web menggunakan Supply Chain Management dengan metode EOQ. Sistem ini akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sistem ini nantinya akan mempermudah dalam pengelolaan persediaan barang, mengakses informasi stok yang tersedia dan menentukan jumlah pesanan yang optimal.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian berdasarkan permasalahan tersebut dengan judul “PENERAPAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DALAM MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS: TOKO INSAN JAYA)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. ketidakpastian permintaan barang, tidak adanya perencanaan yang jelas untuk memenuhi permintaan barang, sehingga yang terjadi bagian gudang tidak dapat mengontrol dan mengawasi kekurangan atau kelebihan stok.
2. Bagian Gudang mengalami kesulitan saat mencari data jumlah stok barang yang akan dipesan selain itu dapat terjadinya penumpukan stok barang di Gudang.

3. Dalam persediaan barang yang kurang terkontrol dengan baik sehingga tidak mengetahui persediaan maka terjadi keterlambatan pengiriman atau kekosongan stok barang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan *Supply Chain Management* dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* agar dapat mengoptimalkan dalam pengelolaan persediaan barang pada Toko Insan Jaya?
2. Bagaimana merancang dan membangun Sistem pengelolaan stok barang berbasis web di Toko Insan Jaya?

1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas dan agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka penulis mencoba membatasi permasalahan agar terarah, sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan persediaan data barang.
2. Membuat format laporan persediaan barang.
3. Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* diterapkan untuk menentukan stok barang yang dapat meminimalisasi total persediaan.
4. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* yang berbasis web.
5. Aplikasi ini digunakan oleh 4 user yaitu admin toko, admin Gudang, owner dan supplier.
 - a. Admin Toko

Admin Toko dapat mengelola data barang, kelola data supplier, kelola user, dapat melakukan perhitungan EOQ.

b. Admin Gudang

Admin gudang dapat mengelola stok barang yang masuk dan keluar.

c. Owner

Dapat melihat dan mencetak laporan

d. Supplier

Supplier hanya dapat melihat barang yang mereka supply saja, dan dapat memberikan penawaran ketika stok barang ditoko tersebut habis.

6. Sistem diuji coba menggunakan sistem operasi windows 10, google chrome

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari peneliti yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan informasi didalam sistem terkait ketersediaan stok barang di Toko Insan Jaya.
2. Membantu Toko Insan Jaya dalam pengelolaan stok barang dengan efisien.
3. Membuat aplikasi *supply chain management* berbasis *Web* untuk pengelolaan stok barang di Toko Insan Jaya dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Mempermudah dalam melakukan pengelolaan persediaan barang pada Toko Insan Jaya.

2. Mempermudah mengetahui data persediaan barang yang sudah minimum agar dapat dilakukan pemesanan kembali.
3. Mempermudah dan mempercepat dalam pelaporan dari data stok sehingga dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat pertanyaan peneliti terkait dengan pelaksanaan penelitian. Adapun pertanyaan pada penelitian ini adalah:

1. Apakah informasi yang disajikan dalam system membantu Toko Insan Jaya dalam mengelola laporan persediaan barang?
2. Apakah penerapan metode EOQ dapat mengoptimalkan jumlah pesanan dan waktu pemesanan dalam manajemen persediaan barang?
3. Apakah SCM dapat mengoptimalkan stok barang di Toko Insan Jaya?

1.8 Hipotesis Penelitian

Dengan adanya penggunaan Sistem *Supply Chain Management (SCM)* berbasis *web* dengan penerapan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* di Toko Insan Jaya untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan barang.

1.9 Metodologi Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian diantaranya, sebagai berikut:

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik operasional pengumpulan data terhadap studi kasus Toko Insan Jaya dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan persediaan barang pada toko tersebut.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada karyawan Toko Insan Jaya Bapak Budiana yang beralamat di Jalan Syech Manglayang No.92, Babatan, Kec. Kadugede mengenai sistem pengelolaan persediaan barang yang berjalan.

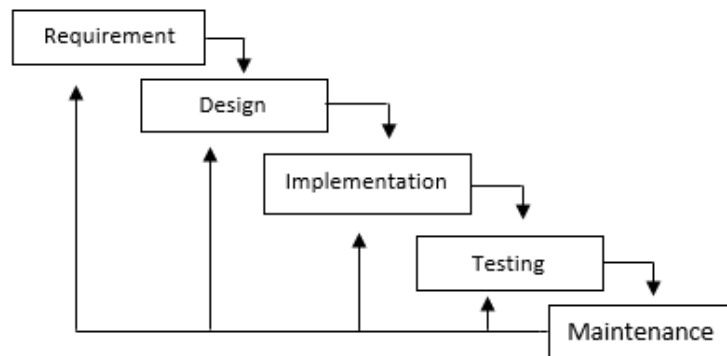
c. Penelitian kepustakaan

Studi Pustaka bertujuan untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang berasal dari jurnal, buku-buku, majalah, dokumen.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah pendekatan formal dan terperinci dalam mengembangkan sistem, yang mencakup serangkaian kegiatan, teknik, praktik terbaik, dan alat yang secara otomatis diterapkan dalam proses pembangunan atau pengembangan keseluruhan perangkat lunak. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan pengembangan sistem yang diterapkan adalah metode pengembangan sistem *waterfall*.

Menurut mengemukakan bahwa *Waterfall* menggambarkan Pengembangan suatu model yang menyajikan proses aturan hidup software dengan sistem yang berpengaruh bisa disebut dengan berurutan dengan mendahului proses analisis, desain, pengkodean, pengujian dan serta bagian pendukung.[9] yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut ini: [1]



Gambar 1. 1 Tahapan metode waterfall

(Sumber : Pressman 2020)

1. *Requirement*

Tahap ini peneliti perlu berkomunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh Bapak Insan Sobirin. Selaku pemilik toko Insan Jaya dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi dan survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh peneliti.

2. *Design*

Pada tahap ini, peneliti membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Tahapan setelah analisis yang telah ditentukan sebelumnya secara keseluruhan berdasarkan kebutuhan yang kemudian melakukan proses desain sistem yang kemudian akan diterapkan, dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai desain sebuah software. UML yang digunakan seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

3. *Implementation*

Tahapan ini peneliti menyesuaikan design sistem dengan kebutuhan pembuatan sistem proses merubah desain ke dalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer. yang akan

diterapkan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan menggunakan database *MySql*.

4. *Testing*

Pada tahap ini pengujian yg dilakukan oleh penulis dengan menggunakan blackbox testing. Blackbox Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa mengintip kedalam struktur internal atau cara kerjanya. Metode pengujian ini dapat diterapkan secara virtual untuk setiap tingkat, pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, sistem, dan penerimaan.

5. *Maintenance*

Perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

1.9.3.1 Supply Chain Management (SCM)

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini adalah *Supply Chain Management* merupakan suatu cara untuk mengelola rantai pasokan agar lebih efektif dan efisien. Tujuannya untuk mengembangkan serta mengendalikan proses manajemen dalam suatu organisasi agar menghasilkan produk yang murah, cepat serta tepat sasaran. *Supply Chain Management (SCM)* yang memiliki fokus utama yaitu untuk mengelola persediaan/stok barang. *Supply chain Management* merupakan integrasi dari sumber

bisnis yang berkompeten dalam melakukan supply barang, cakupannya adalah pengelolaan aktivitas pengadaan dan perencanaan serta segala informasi yang berkaitan dengan lokasi bahan baku, lokasi konsumsi, termasuk koordinasi serta kolaborasi dengan pihak luar agar dapat memenuhi kebutuhan serta permintaan pelanggan.[1]

Terdapat tiga komponen rantai pasokan pada SCM, yaitu:

1. Hulu atau Rantai Pasokan Hulu

Rantai pasokan hulu adalah kegiatan perusahaan dengan pemasoknya, memproduksi barang, merakit dan menyediakan layanan.

2. Rantai Pasokan Internal atau Manajemen

Rantai pasokan internal ini mencakup semua proses masuknya barang ke dalam gudang yang mengubah input menjadi output dalam perusahaan yang berfokus pada manajemen produksi dan manufaktur.

3. Hilir atau Rantai Pasokan Hilir

Bagian hilir adalah bagian akhir yang dilakukan perusahaan untuk mendistribusikan produk ke pelanggan. Bagian utama dalam hilir, yaitu distribusi, pergudangan, transportasi, dan juga pelayanan kepada konsumen.

1.9.3.2 Economic Order Quantity (EOQ)

Metode yang digunakan untuk penyelesaian masalah ini yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. *EOQ (Economic Order Quantity)* merupakan salah satu metode dalam mengatur persediaan barang. Terdapat perhitungan di dalamnya untuk menentukan jumlah ekonomis barang yang harus dipesan. Tujuan dari model ini yaitu untuk menentukan kuantitas barang yang harus dipesan untuk meminimalkan biaya pemesanan

dan biaya penyimpanan [10]. Model *EOQ* bisa digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (*Inverse Cost*) pemesanan persediaan.

Siswanto (1998:34) Menjelaskan bahwa *EOQ* atau jumlah pesanan yang ekonomis adalah model persediaan yang akan membantu manajemen untuk mengambil keputusan unit yang harus dipesan agar tidak terjadi investasi yang berlebihan yang ditanamkan dalam persediaan serta tidak mengalami kehabisan persediaan yang akan mengakibatkan proses produksi terhenti, penundaan pesanan, kehilangan laba potensial, serta kerugian karena kehilangan pelanggan.

Adapun tahapan dan rumus perhitungan metode *EOQ*, sebagai berikut:

1. Menghitung biaya pemesanan setiap kali pesan (*S*), dengan rumus:

$$S = \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{frekuensi pemesanan}} \dots\dots\dots (1)$$

2. Menghitung biaya penyimpanan per unit (*H*), dengan rumus:

$$H = \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{total kebutuhan produk dalam satu periode}} \dots\dots\dots (2)$$

3. Menghitung pembelian rata rata bahan baku (*Q*), dengan rumus:

$$Q = \frac{\text{total kebutuhan bahan baku dalam satu periode (D)}}{\text{frekuensi pemesanan}} \dots\dots\dots (3)$$

4. Menghitung total biaya persediaan (*TIC*), dengan rumus:

$$TIC = \frac{Q}{2}H + \frac{D}{Q}S \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

Q = Pembelian rata-rata bahan baku

H = Biaya penyimpanan per satuan bahan baku

D = Jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

5. Menghitung EOQ (Economic Order Quantity)

$$EOQ = \frac{\sqrt{2.D.S}}{H} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

D = Jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

S = Biaya setiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per satuan bahan baku

6. Menghitung frekuensi pembelian bahan baku dengan EOQ (F),
dengan rumus:

$$F = \frac{D}{EOQ} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

D = Jumlah Kebutuhan bahan baku dalam satu periode

EOQ = Economic Order Quantity

7. Menghitung total biaya persediaan dengan menggunakan metode
EOQ, dengan rumus:

$$TIC = \frac{EOQ}{2} H + \frac{D}{EOQ} S \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan:

EOQ = Economic Order Quantity

H = Biaya penyimpanan per satuan bahan baku

D = jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

1.10 Sistematika Penelitian

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Bab ini berisi tentang penjelasan dan semua materi yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang pembahasan dan penerapan semua unsur- unsur sistem yang telah dirancang dan dikembangkan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi yang digunakan untuk mengaplikasikan perancangan baik mengetahui sejauh mana perangkat tersebut berguna dan bagaimana pengembangan berikutnya. Dari tahap tersebut kemudian dilanjutkan implementasi untuk menguji coba perangkat yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir dari penelitian, terdiri dari kesimpulan dan saran.