

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Era Industri 4.0 saat ini, penggunaan dan perkembangan inovasi teknologi informasi semakin meningkat, maka adaptasi pada segala aspek dalam lingkaran kehidupan perindustrian sangatlah diperlukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin tinggi[2]. Selain itu, adaptasi teknologi informasi yang dilakukan juga berdampak baik pada proses bisnis yang berjalan dimana pengeluaran pada biaya dan tenaga dapat diminimalisir[3]. Kebutuhan sistem informasi pada segala aspek dalam proses bisnis sebuah perusahaan bukan lagi hal yang asing. Web adalah salah satu aplikasi yang menggunakan *Hyper Text Transfer Protocol* atau HTTP yang didalamnya berisikan teks, Gambar, animasi, dan video maupun dokumen multimedia lainnya, untuk mengakses web dapat dilakukan dengan bantuan perangkat lunak (*software*) yang disebut *browser*. Secara umum, website dapat dikatakan sebagai salah satu sarana penerapan sistem informasi yang cukup sederhana dan sering kali digunakan untuk mengakses informasi. Selain itu, dalam melakukan akses pada *website* tidak memerlukan penyimpanan yang terlalu besar, sehingga sangat memungkinkan dapat diakses oleh berbagai perangkat mulai dari *smartphone* hingga komputer di mana pun dan kapan pun[8].

Kebutuhan sistem informasi sangat berperan pada kehidupan perindustrian salah satunya pada pengelolaan rantai pasok atau *supply chain*. *Supply Chain Management* sendiri merupakan rangkaian pendekatan yang dilakukan untuk menghasilkan produk yang dapat didistribusikan dengan tepat, serta bertujuan untuk memperkecil biaya dan memuaskan kebutuhan para pelanggan, hal tersebut dilakukan dengan menghubungkan antara pengusaha, gudang (*warehouse*), supplier, dan tempat penyimpanan lainnya secara tepat. *Supply Chain Management* sangatlah berpengaruh pada setiap aktifitas di lingkup perindustrian, dimulai dari pengadaan bahan baku dari *supplier*, melakukan produksi, kegiatan pengiriman

oleh distributor ke *retailer*, sampai pada penerimaan oleh pengguna terakhir atau konsumen[4].

Konveksi merupakan usaha industri yang bergerak dalam bidang produksi busana yang dilakukan secara besar-besaran atau secara massal[1]. CV. Artie Yasa Invinit merupakan perusahaan industri konveksi atau salah satu produsen pakaian Muslim dengan merek Zabannia dimana produknya berupa baju Muslim pasangan, gamis dan kerudung. Kegiatan produksi sendiri dilakukan pada konveksi, dimana pada konveksi ini juga terdapat dan digunakan sebagai kantor pusat. Kegiatan produksi juga dilakukan di beberapa garmen yang telah bekerjasama dengan perusahaan, selain itu ada pula beberapa karyawan yang membawa pulang produk mentah untuk dikerjakan dirumah masing-masing. Proses bisnis yang terjadi pada konveksi sendiri meliputi membuat desain produk, menentukan sample kain, melakukan pengadaan bahan baku, membuat pola, proses penjahitan, pemasangan label, hingga pengecekan akhir dan pengiriman pada distributor dan retailer. Kegiatan di bagian hulu yang dilakukan oleh perusahaan dengan supplier berupa pengiriman sample bahan baku kepada supplier, pengadaan bahan baku, dan pengiriman bahan baku dari supplier. Kemudian untuk kegiatan di bagian hilir adalah pendistribusian produk kepada retailer.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan karyawan CV. Artie Yasa Invinit dengan nama saudari Ismi seperti yang terdapat pada Lampiran 1.3 dimana beliau menjabat sebagai marketing, menyatakan bahwa “Proses pemesanan produk yang dilakukan oleh distributor dilakukan melalui website yang dimiliki oleh perusahaan. Namun, pemesanan yang dapat dilakukan melalui website hanya untuk produk-produk yang ready stock, sementara untuk pemesanan dengan produk yang belum tersedia masih manual berupa konfirmasi melalui *WhatsApp*, telepon maupun pesan singkat. Pengadaan bahan baku dilakukan dengan menyesuaikan jumlah pesanan dari distributor dan retailer, pemesanan bahan baku oleh perusahaan kepada supplier dilakukan melalui *WhatsApp* atau telepon, namun sering kali bahan baku yang diterima tidak sesuai dengan pesanan seperti halnya kesalahan jumlah pesanan yang datang, warna kain, tekstur kain, terdapat cap dan

noda pada kain yang tidak dapat dihilangkan, dikarenakan hal tersebut maka kain harus dikirim ulang dan hal tersebut mengakibatkan terhambatnya proses produksi. Waktu produksi yang terhambat berdampak pada bagian pengiriman kepada distributor dan *retailer* dimana harus menyesuaikan kembali jadwal pengiriman produk”.

Berdasarkan masalah yang muncul, suatu sistem informasi dibutuhkan dengan tujuan membantu mengelola dan mengatur pengadaan bahan baku dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Secara luas, metode EOQ sendiri merupakan teknik yang familiar dan paling dikenal dalam melakukan pengendalian bahan baku, metode ini juga merupakan metode yang paling tua[5]. Metode ini nantinya menghasilkan perkiraan dari jumlah pembelian bahan baku produksi yang harus dipesan[6]. Penentuan jumlah pemesanan dengan biaya yang optimal dan ekonomis juga dapat dilakukan dengan menerapkan metode EOQ. Selain itu, metode ini cocok diterapkan oleh perusahaan yang melakukan pemesanan bahan baku berdasarkan kebutuhan dan kapasitas dari gudang. Lebih lanjut, metode ini dapat membantu dalam memperkirakan waktu untuk melakukan pengadaan bahan baku kembali[7]. Berdasar dari sistem pemesanan bahan baku saat ini, dimana jumlah kebutuhan produk diketahui, metode EOQ sangat tepat diterapkan pada CV. Artie Yasa Invinit. Lebih lanjut, penerapan metode EOQ membantu perusahaan dalam meminimumkan total pengeluaran dari biaya yang sebelumnya dikeluarkan oleh konveksi ketika melakukan pemesanan bahan baku[6].

Framework dalam pembangun sebuah sistem informasi merupakan hal yang bersifat pilihan, namun dengan memanfaatkan *framework developer* sistem dapat dengan mudah mengembangkan sistem yang dibangun. *CodeIgniter* dapat diartikan sebagai salah satu *framework* yang dapat digunakan ketika melakukan pembangunan sebuah sistem informasi. *Framework* ini memiliki kelebihan salah satunya lebih menghemat waktu dalam melakukan pengembangan sistem[13]. Selain itu, banyaknya tutorial yang mudah diakses yang berisi penjelasan mengenai tata cara penerapan *framework* mempermudah *developer* dalam mencari referensi. Selain itu, konsep *Model View Controller* (MVC) yang diterapkan oleh *framework*

CodeIgniter juga memberi kemudahan bagi *developer* dalam manajemen program[14]. *Framework CodeIgniter* sendiri bekerja lebih baik pada pengembangan sistem informasi dengan skala lebih kecil dan menengah[16].

Pada penelitian ini, dalam melakukan pembangunan sistem menerapkan metode *Linear Sequential Model* (LSM). Metode LSM merupakan metode pengembangan sistem yang paling awal yang ada pada pendekatan SDLC serta pengembangan dari metode *Waterfall* [9]. Tahapan pada metode *Linear Sequential Model* dimulai dengan analisis, desain, pengkodean dan pengujian[10]. Pada sebuah sistem yang sudah dibangun, untuk mengetahui layak atau tidaknya sistem saat dioperasikan diperlukan pengujian pada sistem tersebut. Pengujian sistem dilakukan untuk mendeteksi beberapa permasalahan yang kemungkinan muncul pada sistem yang telah dibangun [11]. Metode *Black Box Testing* dinilai cocok untuk pengujian sistem. Pada *Black Box Testing*, pengujian mencakup permasalahan yang terdapat pada kekeliruan fungsi, interface, struktur data, dan kekeliruan pada deklarasi dan terminasi[12]. Perancangan sistem informasi rantai pasok diharapkan dapat meminimalisir bahkan permasalahan yang menyebabkan terhambatnya proses penyediaan bahan baku yang berjalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka dapat dikemukakan masalah yang terjadi di CV. Artie Yasa Invinit adalah sebagai berikut:

1. Penentuan bahan baku masih manual dan belum ada sistem informasi yang dapat membantu dalam menentukan kebutuhan bahan baku, sehingga sering mengakibatkan pemesanan yang berlebihan atau tidak sesuai kebutuhan.
2. Belum ada penerapan sistem informasi yang menunjang dalam mengatur jadwal pemesanan kebutuhan bahan baku agar proses produksi berjalan lancar sehingga, berdampak sering terjadi keterlambatan dalam melakukan pemesanan, hal ini mengakibatkan *supply* bahan baku menjadi terganggu.
3. Belum ada sistem informasi yang dapat membantu dalam memastikan kesesuaian bahan baku produksi yang dipesan oleh konveksi kepada *supplier*

sehingga, mengakibatkan kemungkinan bahan baku yang tidak sesuai pesanan ikut dikirimkan.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang ada, muncul beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam menentukan kebutuhan bahan baku produksi?
2. Bagaimana menciptakan sistem informasi yang dapat membantu dalam menjadwalkan pemesanan bahan baku produksi?
3. Bagaimana menciptakan sistem informasi yang mempermudah dalam memastikan kesesuaian bahan baku yang dipesan kepada *supplier*?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar dari belakang diatas, maka penelitian ini hanya berfokus pada perancangan sistem informasi berupa *website* yang ditujukan untuk pihak CV. Artie Yasa Invinit dan *supplier* dalam hal pemesanan bahan baku, dimana keluaran dari sistem informasi berupa perhitungan dan perkiraan jumlah bahan baku produksi yang akan dipesan sekaligus jadwal tibanya bahan baku hasil pesanan dari *supplier*. Metode yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem adalah metode *Linear Sequential Model* dengan menggunakan *framework CodeIgniter*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan sistem informasi yang dapat membantu dalam menentukan jumlah kebutuhan bahan baku produksi agar pemesanan sesuai dengan kebutuhan.
2. Mengatur jadwal pemesanan kebutuhan bahan baku agar proses produksi berjalan lancar.

3. Membuat sistem informasi yang dapat membantu dalam memastikan kesesuaian bahan baku yang dipesan oleh konveksi kepada *supplier*.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan mengenai bisnis proses yang berjalan pada CV. Artie Yasa Invinit.

2. Bagi Pembaca dan Peneliti Lanjutan

Sebagai referensi pengetahuan dan topik dalam merancang sebuah sistem informasi manajemen rantai pasok.

3. Bagi Objek Penelitian

Sebagai masukan sekaligus evaluasi terhadap sistem dan proses bisnis yang berjalan, serta menghasilkan sistem informasi yang dapat menjadi solusi dari permasalahan yang terdapat pada CV. Artie Yasa Invinit.