

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Elastico7 merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang koveksi. CV. Elatico7 menggunakan strategi *make to stock* yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Perusahaan CV. Elastico7 memproduksi empat jenis Baselayer diantaranya Baselayer Long Sleeve, Short Sleeve, Long Pants dan Short Pants. Baselayer merupakan produk unggulan dari CV. Elastico7.

Berdasarkan hasil wawancara dengan owner CV. Elastico7 yaitu Bapak Rizki Oktarahman, beliau memaparkan tentang proses bisnis yang terjadi di perusahaan, CV. Elastico7 memiliki 8 supplier untuk bahan baku dengan rincian kain, benang, plastik, dan cat (sablun). Dalam pemesanan bahan baku CV. Elastico7 memiliki kebijakan tersendiri yaitu bagian gudang melakukan monitoring bahan baku yang terpakai setiap 1 bulan sekali dan melaporkan jumlah bahan baku kepada bagian pengadaan, dan bagian pengadaan akan meminta persetujuan atas pengadaan bahan baku kepada owner untuk memesan bahan baku ke supplier berdasarkan laporan tersebut. Di lihat dari data stok bahan baku yang ada sering terjadi kekosongan dan kekurangan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi yang dimana ketersediaan produk sangat di pengaruhi oleh adanya persediaan bahan baku di gudang. Pemesanan bahan baku kepada supplier yang dilakukan kepada supplier memiliki jeda waktu 1-3 hari dari mulai dari pemesanan dilakukan hingga bahan baku diterima oleh CV. Elastico7, setelah bahan baku diterima oleh CV. Elastico bagian gudang memberikan bahan baku kepada bagian produksi untuk diproduksi menjadi barang jadi yang akan diberikan kepada bagian gudang untuk dimonitoring barang, setelah barang sesuai bagian gudang akan memberikan barang tersebut ke bagian pengiriman untuk di packing dan dikirim ke pelanggan.

Berdasarkan wawancara dengan Bagian Pengadaan CV. Elastico7 yaitu Bapak Endik menjelaskan bahwa pengadaan bahan baku ke *supplier* dilakukan sebulan sekali.

Proses pengadaan dilakukan dengan cara memonitoring stok persediaan bahan baku yang ada digudang. Berdasarkan data penjualan baselayer ukuran all size periode Juni 2017 – November 2017(Lampiran A) bahwa data penjualan mengalami naik turun atau fluktuatif, hal ini disebabkan karena ketidakpastian pemesanan dari pelanggan, terkadang permintaan pelanggan meningkat dan terkadang menurun. Pada saat pemesanan dari pelanggan meningkat dapat terjadi kekurangan stok bahan baku sebaliknya pada saat permintaan pelanggan menurun dapat menyebabkan kelebihan stok bahan baku.

Berdasarkan wawancara dengan Bagian Pemasaran beliau memaparkan proses pemesanan dari pelanggan dilakukan melalui telepon atau datang langsung ke CV. Elastico7, untuk pembayaran dari pelanggan dilakukan sebelum barang di kirim ke pelanggan. Proses pengiriman produk kepada pelanggan dilakukan setelah pelanggan sudah melakukan pembayaran, proses pengiriman produk dilakukan dengan menggunakan jasa pihak ke 3. Bagian pemasaran terdapat kesulitan dalam proses pendistribusian produk sering mengalami permasalahan yakni jumlah produk yang akan dikirim sering mengalami ketidaksesuaian dengan permintaan pelanggan. Dikarenakan banyaknya pemesanan produk dilakukan di saat hari libur dan pengiriman dilakukan saat jam kerja. Hal tersebut mengakibatkan durasi pengiriman yang dibutuhkan lebih lama dibandingkan dengan waktu yang telah di perkirakan sebelumnya sehingga keterlambatan pada proses pengiriman.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem *Supply Chain Management*, karena fungsi *Supply Chain Management* itu sendiri adalah pengolahan rantai siklus yang lengkap mulai dari para supplier, kegiatan operasional diperusahaan, berlanjut ke distribusi sampai pengguna akhir. Tujuannya adalah agar management aliran produk atau bahan baku dan aliran informasi yang ada di perusahaan, mulai dari penerimaan pemesanan dari pelanggan, pengadaan produk, penerimaan produk sampai pengiriman produk kepada pelanggan akan menciptakan sinkronisasi dan konsistensi.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan permasalahan yang diajukan yaitu bagaimana membangun “Penerapan Sistem Informasi Di CV. Elastico7 dengan pendekatan metode *Supply Chain Management* (SCM).

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada di CV. Elastico7, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Penerapan Sistem Informasi dengan menggunakan Pendekatan Metode *Supply Chain Management* (SCM).

Sedangkan tujuan yang diharapkan dari pembangunan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Membantu bagian pengadaan dalam menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan ke *supplier* untuk memenuhi kebutuhan produksi
2. Membantu bagian pemasaran dalam melakukan pengiriman produk ke pelanggan agar tidak terjadi keterlambatan.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapaun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi ini agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

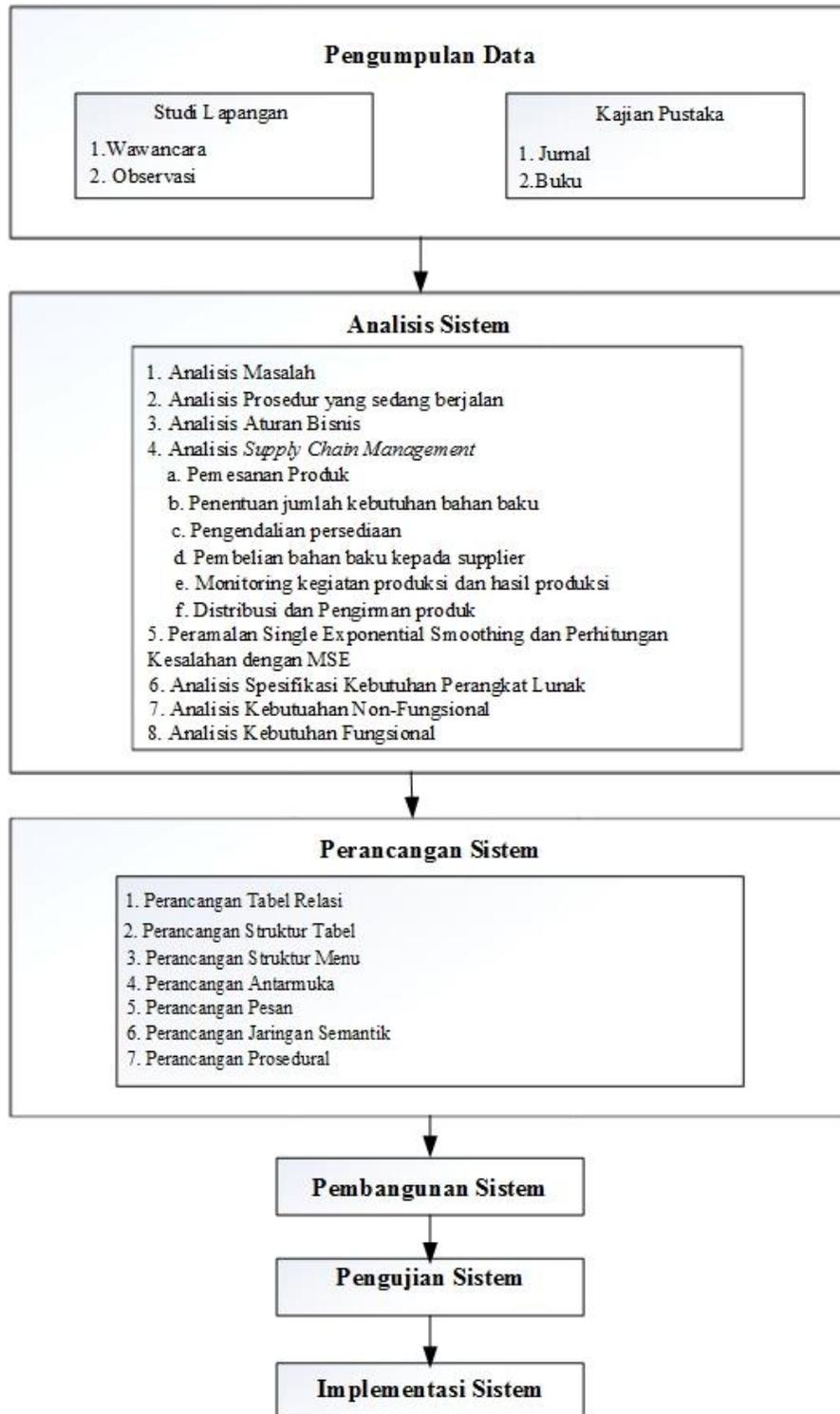
1. Data produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis Base layer Elastico7 berupa data *supplier*, data pelanggan, data bahan baku, dan data produksi selama bulan Juni hingga November 2017.
2. Pembangunan sistem informasi ini dibangun dari hulu sampai hilir yaitu dari CV. Elastico7 ke pelanggan berupa pendistribusian hasil produk.
3. Sistem ini hanya akan menampilkan sistem informasi seperti perencanaan produksi, kebutuhan jumlah bahan baku produksi, dan jadwal pengiriman produk.
4. Pendekatan *Supply chain* yang digunakan adalah *push-based supply chain*, karena proses produksi di perusahaan saat ini cenderung dipengaruhi oleh

adanya persediaan digudang dan perusahaan menentukan produk-produk yang diproduksi terlebih dahulu sebelum adanya pemesanan. Untuk persediaan stok produk digudang atau bisa disebut *make to stock*. Pendekatan *push-based supply chain* digunakan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana persediaan produk dapat memenuhi permintaan yang datang dari pelanggan.

5. Metode permintaan peramalan yang digunakan adalah model *Single Exponential Smoothing*, karena pola gerakan data menunjukkan pola fluktuatif secara tidak teratur.
6. Perhitungan prediksi ketersediaan produk di CV. Elastico7 menggunakan metode *Safety Stok*.
7. Sistem informasi *Supply Chain Management* di CV. Elastico7 dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan MySQL.
8. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah analisis terstruktur yang meliputi *Entity Relationship Diagram*(ERD) dan *Data Flow Diagram*(DFD).

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Dalam pembuatan penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual, dan akurat, berikut tahapan penelitiannya :



**Gambar 1. 1 Alur Tahap Penelitian**

Berikut ini adalah deskripsi dari tahapan – tahapan penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1 diatas :

#### 1. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini penyusun mengumpulkan data dengan mendatangi CV. Elastico7 dan melakukan pertemuan dengan pihak terkait. Dalam pengumpulan data penyusun melakukan dua tahapan lanjutan yaitu dengan studi lapangan melakukan wawancara dan observasi keadaan.

##### a) Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pihak CV. Elastico7.

##### b) Kajian Pustaka

Tahap kajian pustaka dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen terkait dan studi literatur yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah, dan situs internet yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

#### 2. Analisis Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem yang terdiri dari:

##### 1) Analisis Masalah

Tahapan ini peneliti melakukan analisis masalah apa saja yang terjadi di CV. Elastico7

##### 2) Analisis prosedur yang sedang berjalan

Tahapan ini peneliti melakukan analisis terhadap prosedur-prosedur yang berjalan di CV. Elastico7 guna mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

##### 3) Analisis Aturan Bisnis

Tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada di CV. Elastico7. Aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem.

##### 4) Analisis *Supply Chain Management*

Tahapan analisis *supply chain management* terdiri dari beberapa tahapan yaitu diantaranya:

a. Pemesanan produk

Tahapan pemesanan produk dilakukan dengan menganalisis cara pemesanan produk yang dilakukan pelanggan kepada CV. Elastico7.

b. Penentuan jumlah kebutuhan bahan baku

Tahapan penentuan kebutuhan bahan baku bertujuan untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi.

c. Pengendalian persediaan

Tahapan ini merupakan tahapan untuk mengendalikan persediaan bahan baku yang ada di gudang guna mengetahui apakah persediaan bahan baku ada yang tersisa atau habis sehingga pada saat pembelian bahan baku kepada *supplier* tidak terjadi kelebihan atau kekurangan pemesanan bahan baku.

d. Pembelian bahan baku kepada supplier

Tahapan ini dilakukan untuk merekomendasikan *supplier* yang dapat mengirimkan bahan baku dengan cepat dan sesuai kebutuhan.

e. *Monitoring* kegiatan produksi dan hasil produksi

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap proses produksi guna mendukung pembangunan sistem agar sistem dapat mengetahui kegiatan produksi yang sedang berjalan sehingga hasil produksi dan selisih produk yang harus di produksi dapat diketahui.

f. Distribusi dan Pengiriman produk

Pada tahapan ini dilakukan dengan menganalisis proses distribusi yang akan dilakukan, misalnya apakah pesanan produk pelanggan yang satu dan yang lain bisa dikirimkan bersama-sama guna dalam meminimalkan biaya distribusi dan proses ini juga digunakan untuk menentukan kapan tanggal pengiriman dapat produk.

- 5) Peramalan Single Exponential Smoothing dan Perhitungan Kesalahan dengan MSE.
- 6) Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak  
Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan perangkat lunak guna apa saja yang akan ada pada sistem yang dibangun.
- 7) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional  
Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem.
- 8) Analisis Kebutuhan Fungsional  
Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi di CV. Elastico7.

### 3. Perancangan Sistem

- 1) Perancangan Tabel Relasi  
Tahapan ini akan dirancang basis data dimana setiap tabel yang akan direlasikan.
- 2) Perancangan Struktur Tabel  
Tahapan ini peneliti membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.
- 3) Perancangan Struktur Menu  
Tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada sistem yang akan dibangun.
- 4) Perancangan Antarmuka  
Tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan ada pada tampilan antarmuka.
- 5) Perancangan Pesan  
Tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem yang akan dibangun.
- 6) Perancangan Jaringan Semantik

Tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik untuk menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

#### 7) Perancangan Prosedural

Tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem yang akan dibangun.

#### 4. Pembangunan Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi atau pembangunan sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya.

#### 5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian ini dilakukan dengan wawancara dan uji coba sistem kepada pihak-pihak yang terkait atau pengguna sistem yang ada di CV. Elastico7.

#### 6. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis kedalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari implementasi perangkat lunak pembangunan, implementasi perangkat keras pembangunan, implementasi basis data dan implementasi antarmuka.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas mengenai konsep dasar yang berkaitan dengan Inventori dan Distribusi, pengertian *Supply Chain Management* (SCM), peramalan *Single Exponential Smoothing* maupun teori-teori pendukung yang digunakan untuk membuat sistem *Inventori dan Distribusi* menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* serta aplikasi pembangun perangkat lunak.

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis masalah, analisis prosedur perencanaan kinerja sistem, analisis basis data, analisis kode, serta analisis kebutuhan non-fungsional dan fungsional, terdapat juga *Data flow Diagram* (DFD), dan segala model matematis untuk melakukan perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian sistem yang dilakukan di CV. *Elastico7* sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang bisa ditarik dari latar belakang yang telah diuraikan yaitu membangun sistem inventori dan distribusi. Dan adapun saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.