BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Bandung Indo Garmen adalah perusahaan Garmen/konveksi baju terkemuka di Kota Bandung, Jawa Barat. PT. Bandung Indo Garmen berdiri sejak pertengahan tahun 2010. PT. Bandung Indo Garmen mempunyai banyak konsumen dari seluruh Indonesia hingga ke negara tetangga seperti Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam. PT. Bandung Indo Garmen dapat memproduksi berbagai jenis pakaian, diantaranya *T-Shirt* atau kaos, *polo shirt*, kemeja, jaket, *sweater*, topi, toga, seragam wisuda, celana *training*, seragam kerja, seragam sekolah, *jersey*, rompi, dan kaos kaki. Perusahaan hanya akan melakukan proses produksi bilamana telah ada pesanan dari konsumen, yang lazimnya disebut dengan sistem *pre-order*. Setiap produk yang di pesan dalam proses produksinya akan dilebihkan sekitar 2 - 7 unit tergantung dengan jumlah pesanannya, jika dikategorikan untuk pemesanan sekitar 75 - 100 unit akan dilebihkan kira-kira 2 - 3 unit, untuk pemesanan 101 - 500 unit akan dilebihkan 4 - 5 unit, sedangkan jika pemesanan lebih dari 500 unit akan dilebihkan 6 - 7 unit. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi apabila terdapat hasil produksi yang rusak, cacat, atau pemesanan kembali produk yang sama di waktu selanjutnya.

PT. Bandung Indo Garmen memiliki data jumlah pemesanan produk mulai dari bulan Januari hingga Desember 2015 sebanyak 41632 unit dan produk yang paling banyak di pesan adalah *t-shirt* dengan jumlah sebanyak 14378 unit (lihat lampiran D tabel D.1). Berdasarkan fakta yang diperoleh pada periode waktu tersebut pesanan produk setiap bulannya diketahui tidak menentu, sehingga mengakibatkan bagian produksi mengalami kesulitan dalam memperkirakan jumlah seluruh bahan baku yang akan digunakan, karena bagian produksi tidak hanya bertugas dalam melakukan kegiatan produksi saja, tetapi juga memiliki tanggung jawab dalam mengawasi gudang bahan baku dan gudang produk jadi. Dalam hal penyediaan bahan baku utama yaitu kain, perusahaan selalu menyimpan stok minimal bahan baku sekitar 1-2 kg di gudang bahan baku,

sedangkan stok maksimal sebesar 10 kg, hal ini bertujuan untuk mengurangi biaya perawatan dan menjaga kualitas dari bahan baku tersebut agar tetap baik. Namun kebijakan tersebut diketahui menimbulkan masalah yaitu pada saat terjadi produk cacat atau rusak melebihi dari jumlah produk yang dilebihkan dalam setiap pesanan bagian produksi kesulitan untuk menggantinya.

PT. Bandung Indo Garmen memiliki dua kebijakan dalam melakukan pemesanan semua bahan baku kepada *supplier,* yakni kebijakan pertama adalah pemesanan bahan baku hanya akan dilakukan jika telah tercatat adanya permintaan pesanan produk dari konsumen, dan kebijakan kedua adalah pemesanan bahan baku dilakukan jika stok bahan baku mengalami kekurangan atau kekosongan. Pemesanan bahan baku dilakukan dalam periode waktu satu minggu sekali agar tidak terjadi penumpukan stok bahan baku di gudang bahan baku. Pemesanan bahan baku kepada *supplier* ini sering mengalami kendala pada proses pengiriman yang dilakukan oleh *supplier***,** diketahui proses pengiriman bahan baku ini memiliki jeda waktu tunggu mencapai tiga sampai empat hari dari mulai waktu pemesanan dilakukan hingga bahan baku diterima oleh perusahaan. Keterlambatan dalam penerimaan bahan baku tersebut dapat menyebabkan terhambatnya proses produksi sehingga pengiriman produk jadi kepada konsumen mengalami keterlambatan.

Supply Chain Management (SCM) merupakan pengelolaan rantai siklus yang lengkap mulai dari para *supplier*, kegiatan operasional diperusahaan, berlanjut ke distribusi sampai kepada konsumen, sehingga permasalahan diatasi dapat diatasi dengan menggunakan sistem *Supply Chain Management,* dimana PT. Bandung Indo Garmen dapat bekerja sama dengan mitra bisnisnya karena fungsi *Supply Chain Management* itu sendiri adalah untuk mengintegrasikan proses-proses bisnis mulai dari pemasok bahan baku yaitu *supplier* sampai ke pengguna akhir yaitu konsumen. Tujuannya agar aliran informasi yang ada di perusahaan mulai dari penerimaan pemesanan dari konsumen, pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku sampai distribusi atau pengiriman produk jadi ke konsumen akan menciptakan *sinkronisasi* dan *konsistensi.*

Berdasarkan uraian dari masalah yang terdapat di PT. Bandung Indo Garmen, maka dibutuhkan suatu pembangunan sistem informasi gudang bahan baku di PT. Bandung Indo Garmen dengan menggunakan pendekatan *Supply Chain Management*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi gudang bahan baku di PT Bandung Indo Garmen dengan menggunakan pendekatan *Supply Chain Management*.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah diteliti, maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun sistem informasi gudang bahan baku di PT Bandung Indo Garment dengan menggunakan pendekatan *Supply Chain Management*. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan sistem ini yaitu :

1. Mempermudah Kepala Produksi dalam menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan.
2. Mempermudah staf gudang bahan baku dalam merencanakan pengadaan bahan baku ke *supplier* sehingga tidak terhambatnya proses produksi dan pendistribusian produk jadi ke konsumen.

1.4. Batasan Masalah

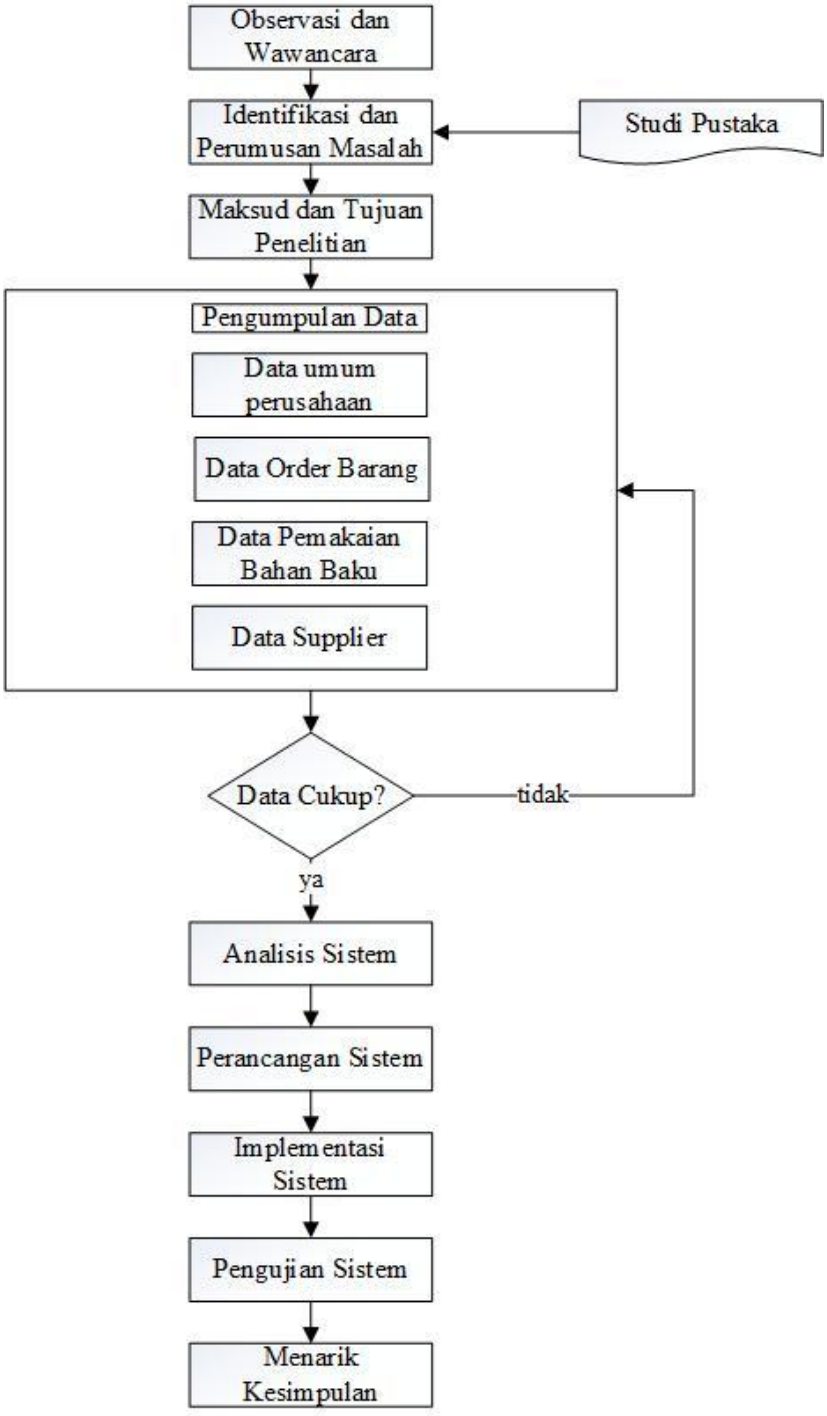
Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi ini agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

1. Data *order* produk yang digunakan adalah data dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2015. (lihat lampiran D)
2. Data produk yang digunakan dalam penelitian hanya produk *T-Shirt* / kaos karena memiliki penjualan paling banyak yaitu sebesar 14378 unit. (lihat lampiran D)
3. Produk *t-shirt* yang digunakan dalam penelitian yaitu jenis *t-shirt* polos.

4. Pendekatan *supply Chain* yang digunakan adalah *pull-based supply Chain*, karena proses produksi di perusahaan dipengaruhi pemesanan produk oleh konsumen.
5. Aliran *supply Chain Management* yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya aliran informasi saja.
6. Peramalan menggunakan metode peramalan dengan hasil *error* terkecil yaitu *single moving average.* (lihat lampiran D)
7. Model Analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur dan alat / *tools* yang digunakan adalah *Flow Map*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.5. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah metodologi yang mengikuti alur penyusunan sistem dari sistem yang diterapkan perusahaan dianalisis hingga sistem pembangunan perangkat lunak sesuai dengan yang akan penyusun lakukan. Adapun tahapan penelitiannya seperti berikut:



Gambar 1. 1 Alur Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah deskripsi dari tahapan – tahapan penelitian yang terdapat pada gambar 1.1.

1. Observasi dan Wawancara

   Memulai penelitian dengan cara mendatangi perusahaan PT. Bandung Indo Garmen dan mengamati kegiatan dan melakukan tanya jawab seputar perusahaan, kendala yang dihadapi perusahaan, meminta keterangan atau pendapat mengenai sistem informasi supply Chain Management kepada pihak perusahaan sebagai solusi.

2. Identifikasi dan perumusan masalah

   Pada tahap ini penelitian melakukan perumusan terhadap masalah yang dihadapi, seperti bagaimana menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan sesuai *order* dari konsumen dan bagaimana merencanakan pengadaan bahan baku ke *supplier* agar pendistribusian produk jadi ke konsumen tidak mengalami keterlambatan.

3. Studi Pustaka

   Pada tahap ini yaitu proses mengumpulkan data melalui buku-buku, jurnal, dokumen, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik penelitian.

4. Maksud dan Tujuan Penelitian

   Tahap ini dilakukan bertujuan agar dapat menerapkan sistem *supply Chain Management* di PT. Bandung Indo Garmen dan juga bermanfaat bagi pihak perusahaan tersebut agar terjalinnya koordinasi antar bagian yang terlibat, agar kegiatan yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien dari segi waktu, biaya dan tenaga.

5. Pengumpulan Data

   Pada Tahap ini peneliti mencoba mengumpulkan data yang dapat mendukung dalam penerapan *Supply Chain Management* di PT. Bandung Indo Garmen, yaitu :

   a. Data Umum Perusahaan. Seperti sejarah, logo, struktur organisasi, dan *job deskription.*
   b. Data *Order* barang periode Januari – Desember 2015.

c. Data Pemakaian bahan baku periode Januari - Desember 2015.
d. Data Supplier.

6. Analisis Sistem

Pada tahap ini berisi tentang tahapan yang berisi penguraian dari sistem yang diteliti yaitu *Supply Chain Management* dan analisis terhadap sistem yang akan dibangun. Analisis yang dilakukan terdiri atas analisis terhadap masalah yang dihadapi PT. Bandung Indo Garmen, analisis penerapan SCM (*Supply Chain Management*), analisis metode peramalan pemesanan produk, analisis persediaan bahan baku di gudang bahan baku, analisis fungsional, dan analisis non fungsional.

7. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahap untuk melakukan desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak dan representasi antarmuka (*user interface*). Perancangan sistem dilakukan dengan model analisis terstruktur dengan model data yang dibuat menggunakan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk menggambarkan proses proses menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

8. Implementasi Sistem

Tahap implementasi ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah proses perancangan sistem selesai. Proses yang terjadi pada tahap ini adalah melakukan penerapan perancangan ke dalam bentuk *source code*. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP (*HyperText Preprocessor*) dan untuk penggunaan basis data pada sistem menggunakan MySQL.

9. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem atau perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengatasi masalah yang terjadi atau tidak. Proses pengujian ini juga dilakukan untuk meminimalisir adanya kesalahan (*error*) dan memastikan

keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahapan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Pengujian *Black Box*, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui persyaratan fungsional perangkat lunak.
b. Pengujian *Beta*, pengujian ini dilakukan dengan menggunakan wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan menggunakan beberapa pertanyaan-pertanyaan langsung kepada pengguna sistem nantinya yang berada di lingkungan PT. Bandung Indo Garmen.

10. Menarik Kesimpulan

Setelah melakukan analisis terhadap pengolahan data, maka dapat melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh. Kesimpulan ini berisi apakah penelitian yang dilakukan telah mengatasi masalah yang ada pada perumusan masalah dan juga memberikan saran-saran terhadap proses manajemen di PT. Bandung Indo Garmen.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan dibuatnya aplikasi di PT Bandung Indo Garment, menentukan batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjabaran singkat tentang profil dan sejarah PT Bandung Indo Garment dari mulai sejarah, logo, struktur organisasi, dan *job description* serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik Sistem Informasi Gudang Bahan Baku Di PT Bandung Indo Garment menggunakan

pendekatan *Supply Chain Management*. yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan analisis penelitian, serta mengenai komponen-komponen atau perangkat pengembangan yang terlibat dalam pembangunan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem membahas mengenai gambaran sistem yang sedang berjalan dan menjelaskan mengenai langkah-langkah yang digunakan dalam proses perancangan sistem meliputi alir data, diagram konteks, data flow diagram, kamus data, rancangan antar muka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas implementasi dari tahapan analisis dan Perancangan sistem kedalam perangkat lunak (dalam bentuk bahasa pemrograman), beberapa implementasi yang akan dijelaskan adalah implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, dan implementasi antarmuka, disertai juga dengan hasil pengujian dari sistem informasi yang akan dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan dari permasalahan yang dibahas serta saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem ini.