BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Perajutan Sahabat merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi tekstil, yaitu memproduksi dan menjual kain *Cotton* yang terdiri dari *Cotton Combed* dan *Cotton Carded*. Kain *Cotton* memiliki 2 jenis tipe rajutan yaitu *Single Knitt* dan *Double Knitt*, bahan baku utama yang digunakan untuk menghasilkan kain adalah benang dengan tingkat ketebalan 20S,23S dan 28S masing – masing ketebalan memiliki nilai falasi (kelebihan bahan) sebesar 1% dari proses benang dirajut menjadi kain.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ahmad Taufan Samiaji selaku Kepala Bagian Produksi, selama ini aktivitas produksi kain *cotton* di CV. Perajutan Sahabat berdasarkan pesanan pelanggan dengan jumlah pesanan produk tidak tentu. CV. Perajutan Sahabat memiliki beberapa masalah dalam menentukan persediaan bahan baku karena untuk menentukan persediaan bahan baku berdasarkan perkiraan Kepala Bagian Produksi, hal tersebut berakibat sulitnya Kepala Bagian Produksi dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku untuk periode mendatang. Karena dapat berakibat kurang tepatnya dalam menentukan persediaan, terkadang bahan baku di gudang mengalami kekurangan ataupun kelebihan, apabila terjadi kekurangan Kepala Bagian Produksi melakukan pemesanan bahan baku benang tidak tepat pada waktuknya, sedangkan bila terjadi kelebihan mengakibatkan penumpukan bahan baku digudang. Selain itu bagian gudang mengelola data bahan baku dengan menuliskan data pada lembar persediaan bahan baku yang terkadang lembar dapat rusak atau hilang, hal tersebut mengakibatkan Kepala Bagian Produksi kesulitan dalam mengetahui bahan baku yang tersedia di gudang.

Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini, dalam proses persediaan bahan baku benang, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat memudahkan dalam menentukan persediaan bahan baku benang pada periode mendatang agar

diharapkan dapat mengurangi resiko untuk menentukan persediaan bahan baku yang sebaiknya tersedia sesuai pesanan pelanggan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun sistem peramalan persediaan bahan kain *cotton* di CV. Perajutan Sahabat Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem peramalan persediaan bahan kain *cotton* di CV. Perajutan Sahabat Bandung.

Tujuan yang akan dicapai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu Kepala Bagian Produksi dalam merencanakan persediaan bahan baku benang untuk bulan yang akan datang, melalui pengujian data dimasa lalu.
2. Memudahkan Kepala Bagian Produksi dalam mengetahui jumlah order pembelian bahan baku benang.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam membangun sistem peramalan persediaan bahan kain *cotton* di CV.Perajutan Sahabat, adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan di CV. Perajutan Sahabat.
2. Sampel data yang digunakan untuk peramalan adalah data penjualan produk *Single knitt cotton combed* 23S yang diperoleh dari bulan Januari 2011 sampai bulan Desember 2012.
3. Data peramalan yang dihasilkan berupa data bahan baku benang untuk persediaan satu bulan selanjutnya yang memiliki nilai falasi (kelebihan bahan) yang sudah ditentukan oleh perusahaan sebesar 1% dari jumlah kain jadi.

4. Pola data yang tergambar dari data penjualan produk *single knit cotton combed* 23'S adalah horisontal, karena nilai data berfluktuasi disekitar nilai rata-rata yang konstan penjualan produk tidak meningkat atau menurun selama waktu tertentu.
5. Metode peramalan yang digunakan adalah *Single Exponential Smoothing* karena nilai *error* yang dihasilkan kecil.
6. Proses perhitungan kesalahan menggunakan MAD (*Mean Absolute Deviation*)
7. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *website* yang berjalan pada jaringan intranet.
8. Perangkat lunak penunjang yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan *MySql* sebagai *database.*

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu salah satu jenis metode penelitian yang menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya dengan situasi dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi dalam penelitian deskriptif ini terbagi menjadi dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh. Cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah penelitian yang dilakukan dengan cara mendatangi langsung tempat penelitian yaitu CV.Perajutan Sahabat. Studi lapangan dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara pengamatan obyek penelitian secara langsung ke CV.Perajutan Sahabat.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan bapak Ahmad Taufan Samiaji sebagai Kepala bagian produksi di CV.Perajutan Sahabat.

2. Studi Literatur.

Studi literatur adalah metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan sistem peramalan persediaan bahan baku, melalui buku-buku, internet, dan *paper* yang berkaitan dengan sistem peramlan persediaan bahan baku yang akan dibangun.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* seperti pada Gambar 1.1[2]. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan terurut, dimana tahap demi tahap yang akan dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Tahap dari model ini adalah sebagai berikut:

1. *Communication*

   Tahap *communication* merupakan tahap memahami masalah dan mengadakan pengumpulan data melakukan pertemuan dengan pengguna di CV. Perajutan Sahabat, serta mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun *internet* yang berkaitan dengan *software* yang akan dibuat.

2. *Planning*

   Tahap *planning* akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan pengguna di CV. Perajutan Sahabat dalam pembuatan sistem peramalan persediaan bahan baku, termasuk rencana penting yang akan dilakukan.

3. *Modeling*

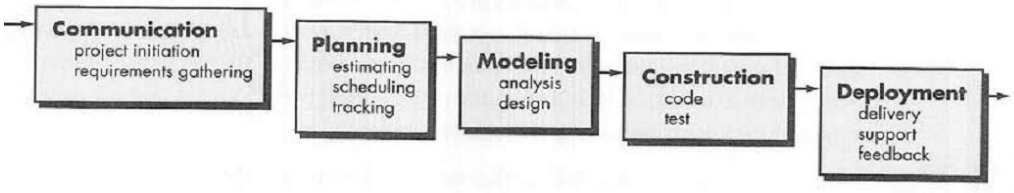
   Tahap *modeling* akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan sistem peramalan persediaan bahan baku yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement.*

4. *Construction*

   Tahap *construction* merupakan proses pembuatan kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Penulis akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna di CV.Perajutan Sahabat. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem peramalan persediaan bahan baku, artinya dalam tahapan ini penggunaan komputer akan dimaksimalkan. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap system peramalan persediaan bahan baku yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

   Tahap *deployment* bisa dikatakan *final* dari pembuatan sistem peramalan persediaan bahan baku. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna di CV. Perajutan Sahabat. Kemudian sistem peramalan persediaan bahan baku yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



Gambar 1.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak (Pressman, 2010)

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk memberikan gambaran dengan jelas mengenai penulisan tugas akhir ini, maka dibawah ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan tugas akhir, sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu profil perusahaan di CV. Perajutan Sahabat, berisi penjelasan tentang sejarah singkat, visi, misi dan struktur organisasi. Bagian kedua berupa landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun sistem peramalan persediaan bahan kain *cotton* di CV. Perajutan Sahabat.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 berisi analsis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan di CV.Perajutan Sahabat, analisis basis data, analisis kode, analisis kebutuhan non-fungsional dan fungsional. Selain itu terdapat juga perancangan kode, struktur menu, Antarmuka, jaringan semantik dan prosedural untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat, pengujian sistem dan hasil pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan aplikasi dan saransaran tentang aplikasi ini untuk masa yang akan datang.