BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

MJA Clothing merupakan anak perusahaan dari CV. Mutiara Jaya Abadi yang terletak di Komplek Taman Bunga Cilame Blok C1 No.12 Bandung Barat. MJA Clothing adalah sebuah butik yang menjual berbagai macam jenis pakaian seperti kemeja, kebaya, kaos, daster, gamis, polo, jaket dan celana.

Berdasarkan wawancara dengan pemilik MJA Clothing diketahui bahwa persediaan barang dengan kategori kemeja, kebaya dan gamis di MJA Clothing sering mengalami kekurangan dan kelebihan stok. Hal ini disebabkan karena pengadaan stok barang pada kategori kemeja, kebaya, dan gamis ditentukan berdasarkan jumlah barang yang terjual pada periode satu bulan sebelumnya, tetapi dengan cara tersebut ketiga jenis barang ini sering mengalami kekurangan atau kelebihan stok, karena prediksi pengadaan stok barang yang dilakukan oleh pemilik butik tidak sesuai dengan jumlah barang yang terjual (Lampiran D Tabel D.1, Tabel D.2 dan Tabel D.6).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, diperlukan adanya kegiatan memprediksi persediaan barang. Maka dari itu pemilik butik membutuhkan sebuah sistem informasi peramalan *(forecasting)* yang dapat meramalkan persediaan barang. Peramalan persediaan barang dapat dilakukan dengan cara meramalkan jumlah penjualan barang pada periode mendatang dengan menggunakan data histori penjualan, dimana hasil peramalan penjualan barang ini digunakan untuk memprediksi persediaan barang yang harus disediakan. Sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya kekurangan atau kelebihan stok barang pada jenis kemeja, kebaya dan gamis. Dalam mendukung hal tersebut, maka akan dibangun "Sistem Peramalan Persediaan Stok Barang di MJA Clothing".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disebut diatas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah bagaimana membangun sistem peramalan persediaan stok barang di MJA Clothing karena pemilik perusahaan kesulitan dalam menentukan jumlah pengadaan stok barang jenis kemeja, kebaya dan gamis pada periode satu bulan berikutnya, agar diharapkan dapat mengurangi terjadinya kelebihan atau kekurangan stok barang pada jenis kemeja, kebaya dan gamis.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk membangun "Sistem Peramalan Persediaan Barang di MJA Clothing". Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pemilik butik MJA Clothing dalam menentukan jumlah pengadaan persediaan barang jenis kemeja, kebaya dan gamis yang harus disediakan pada periode satu bulan ke depan. Sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya kelebihan atau kekurangan stok barang.
2. Mempermudah pegawai bagian administrasi dalam mengelola data penjualan barang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang akan dibahas dalam pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang akan diolah oleh sistem berupa data produk, data penjualan dan data agen distributor.
2. Data yang digunakan dalam analisis peramalan adalah data historis penjualan barang jenis kemeja, kebaya dan gamis dari periode Januari 2012 sampai dengan Desember 2013. Karena diketahui pada ketiga jenis barang tersebut sering terjadi kekurangan atau kelebihan stok barang (Lampiran D Table D.1., Tabel D.2 dan Tabel D.6).

3. Proses dari sistem yang dibangun adalah :
    a. Mengolah data pengguna
    b. Mengolah data kategori produk
    c. Mengolah data produk
    d. Mengolah data penjualan
    e. Mengolah data agen distributor
    f. Mengolah data penjualan untuk diramalkan
4. Keluaran dari sistem yang akan dibangun adalah :
    a. Informasi data pengguna
    b. Informasi data kategori produk
    c. Informasi data produk
    d. Informasi data penjualan
    e. Informasi data agen distributor
    f. Informasi hasil peramalan penjualan barang jenis kemeja, kebaya dan gamis pada periode satu bulan kedepan beserta grafik peramalan dan grafik penjualan aktual.
5. Metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan *Double Exponential Smoothing* dengan nilai alpha 0,5. Hal ini didasarkan karena hasil perhitungan peramalan menggunakan metode tersebut memiliki nilai *MAPE* paling kecil (Lampiran G Tabel G.34).
6. Peramalan persediaan barang didasari pada prediksi penjualan barang, jika terdapat sisa stok pada periode sebelumnya maka dianggap bagian dari jumlah barang yang harus disediakan pada periode peramalan.
7. Rekomendasi yang diberikan oleh sistem adalah jumlah minimum persediaan barang yang harus disediakan. Hal ini dikarenakan kebijakan *safety stock* di MJA Clothing yang selalu berubah-ubah.
8. Jangka waktu peramalan yang akan diprediksi adalah satu bulan kedepan.
9. Sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi berbasis *web*.
10. Metode pemodelan yang digunakan adalah aliran data terstruktur yaitu DFD *(Data Flow Diagram)* dalam menggambarkan model fungsionalnya

dan ERD *(Entity Relationship Diagram)* dalam menggambarkan struktur basis data.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode deskriptif analisis yaitu dengan cara mengumpulkan data, menganalisa data, membuat suatu pemecahan masalah dan kemudian disusun untuk ditarik kesimpulan mengenai masalah tersebut.

Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan data dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisa data bersifat kuantitatif / statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Selanjutnya kesimpulan yang diperoleh dilakukan generalisasi, yaitu memberikan kesimpulan sampel yang diberlakukan terhadap populasi dimana sampel tersebut diambil [11].

Metode tersebut digunakan sebagai pedoman peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Metode penelitian ini terdiri dari dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

   Studi Lapangan merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian ke instansi yang terkait. Studi lapangan ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu :

   a. Observasi

      Obsevasi merupakan kegiatan pengamatan langsung ditempat penelitian untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang berkaitan dengan topik yang diambil.

2. Studi Literatur

Studi Literatur adalah mengumpulkan data melalui buku-buku, situs internet, dan catatan kuliah yang erat hubungannya dengan tema tugas akhir.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah metode *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

a. *Communication*

Tahap *Communication* merupakan tahap analisis kebutuhan sistem serta tahap mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan pihak instansi yang terkait, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

b. *Planning*

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari proses *Communication.* Tahap ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan data yang berhubungan dengan keinginan pengguna dalam pembangunan *software*, termasuk dengan rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling*

Pada tahap *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software*yang dapat diperkirakan sebelum proses pengkodean. Proses ini terfokus pada rancangan struktur data, arsitektur software, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement.*

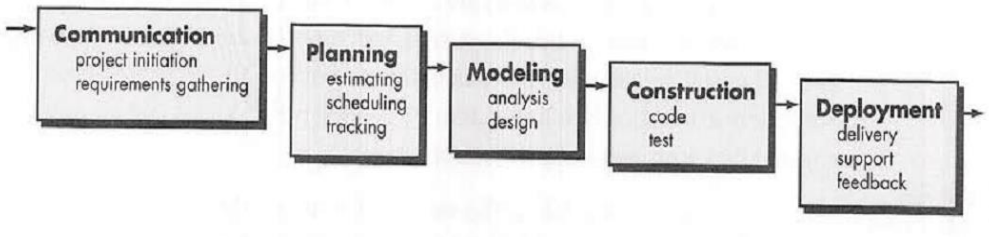
d. *Construction*

Tahap ini merupakan tahap pengkodean yaitu tahap menerjemahkan desain dalam bahasa yang dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahap secara nyata dalam mengerjakan suatu *software,* artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahap ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibangun. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahap ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Kemudian *software* yang telah dibangun harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Penggambaran model *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.1 Model Waterfall [9]

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 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum tentang laporan penelitian yaitu latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan penelitian, dan teori-teori pendukung yang behubungan dengan pembangunan sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis sistem yang mencakup analisis masalah, analisis prosedural pada sistem yang berjalan, analisis metode peramalan, analisis kebutuhan non fungsional, dan kebutuhan fungsional, serta perancangan sistem yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, jaringan semantik, dan rancang prosedural.

BAB 4 IMPLEMNTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi dan analisis dari perancangan sistem yang dilakukan, ujicoba dan hasil pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem serta saran pengembangan sistem kedepan.