BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

CV.Cemara merupakan perusahaan perseorangan yang berlokasi di Jl Rancamalang No.177 Rt 02/10 Margaasih Kabupaten Bandung, tepatnya bergerak dalam bidang penjualan barang yang terdiri dari alat-alat konveksi. Strategis dalam penjualan alat-alat konveksi menjadikan tempat ini selalu dikunjungi oleh konsumen . Hal ini terbukti dalam penjualan benang, kancing, sleting, plastik, lem, jarum jahit, kapur kain, sleting, kepala sleting, gunting catrex pada akhir bulan kemarin meningkat karena kebutuhan konsumen yang besar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan *Manager* di CV.Cemara, ditemukan masalah dalam persediaan alat konveksi. Masalah tersebut khususnya yang melibatkan alat konveksi yang laris terjual (*fast moving*) seperti benang, plastik, kancing, karet, resleting. Yang mana *Manager* yang bertugas untuk merencanakan pembelian dan menentukan jumlah persediaan alat-alat konveksi kesulitan dalam menentukan jumlah alat konveksi yang harus disediakan apabila mengalami kekurangan persediaaannya. Kesulitan itu dikarenakan beberapa masalah antara lain adanya analisis persediaan alat konveksi yang cenderung masih dilakukan dengan perkiraan dari *Manager*, dimana sebelum staf persediaan menyediakan alat konveksi harus atas persetujuan *Manager*. Tidak adanya pemantauan persediaan alat konveksi dari *Manager* ketika stok alat konveksi yang harus disediakan mengalami pengurangan saat proses penginputan penjualan dilakukan oleh staf administrasi, ataupun penginputan penambahan saat proses penambahan alat konveksi, selama ini sistem yang digunakan bersifat manual dengan aplikasi *excel,* dan ditambah lagi tidak adaya komunikasi secara bersamaan yang dapat membedakan antara yang diakses Manager dan Staf Persediaan dan Admnistrasi dalam suatu jaringan local didalam area CV.Cemara Akibatnya dari masalah tersebut jumlah stok alat konveksi yang ada tidak memenuhi jumlah permintaan atau bahkan dapat mengakibatkan penumpukan untuk sebagian alat konveksi tertentu di gudang. Hal ini apabila tetap dibiarkan akan mengalami kerugian dan

kehilangan pelanggan (konsumen) ataupun berdampak pada proses penentuan pembelian alat konveksi dalam suatu periode tertentu di masa yang akan datang.

Berdasarkan uraian diatas diperlukannya sebuah sistem yang dapat menentukan jumlah alat konveksi yang harus disediakan untuk dibeli maupun dijual dalam satu periode mendatang, Sehingga dapat mengurangi resiko kekurangan maupun kelebihan stok alat konveksi, serta dapat memantau kegiatan pembelian dan penjualan alat konveksi.

Maka dari penjelasan diatas, penulis tertarik untuk membuat suatu Sistem Informasi yang berjudul **"Sistem Peramalan Persediaan Alat-Alat Konveksi di CV.Cemara Kabupaten Bandung".** Dengan adanya pembangunan sistem informasi ini diharapkan persediaan alat-alat konveksi yang sesuai dengan kebutuhan dapat terpenuhi sehingga tidak menjadikan kehilangan peluang untuk mendapatkan keuntungan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka penulis mencoba merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem peramalan persediaan alat-alat konveksi di CV. Cemara Kabupaten Bandung.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun sistem informasi peramalan persediaan alat-alat konveksi di CV.Cemara.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah *Manager* dalam menentukan stok alat-alat konveksi yang harus disediakan untuk periode mendatang.
2. Mempermudah *Manager* dalam memantau persediaan alat-alat konveksi ketika staf administrasi mencatat proses pembelian ataupun penjualan supaya tidak terjadinya lagi kekurangan atau kelebihan stok alat konveksi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam laporan ini dilakukan sesuai dengan realita dilapangan. Batasan masalah dari laporan ini yaitu sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini dibangun berdasarkan data dari perusahaan dagang CV.Cemara.
2. Sistem ini hanya membahas mengenai peramalan persediaan alat konveksi yang ada di CV. Cemara bagian persediaan.
3. Data yang diolah dalam sistem ini diantaranya adalah data user,data *supplier*, data jenis alat konveksi, data alat konveksi, data pembelian, data penjualan, data persediaan barang, data peramalan dan data pemantauan.
4. Data yang diolah untuk peramalan barang diambil dari *history* data penjualan dari Mei 2012 sampai Agustus 2013.
5. Data alat konveksi yang ini merupakan alat konveksi yang laris terjual setiap harinya, adalah
    a. Benang yang terdiri dari benang BNG 500 Y 145, BNG 5000 Y HTM, BNG 2000Y 555 HTM, BNG POLY KCL MERAH SD, BNG POLY KCL HTM, dan BNG POLY KCL HTM, BNG POLY JUMBO HTM.
    b. Plastik yang terdiri dari plastik PP BKNG 30X45, dan PP BKNG 35X35.
    c. Kancing yang tediri dari kancing K PDL BIASA DKR, K PDL BISA HITAM, dan KC PDH BIRU DONGKER.
    d. Karet yang terdiri dari karet SR MERAH 1 1/4", SR MERAH 1 1/2", SR MERAH 2", dan SWAN 4 KUR.
    e. Resleting yang terdiri dari resleting BESI ALM LION 5" NO.3, dan BESI ALM B 26" LION .
6. Informasi – informasi yang akan dihasilkan dari aplikasi ini yaitu :
    a. Informasi peramalan kebutuhan alat konveksi periode mendatang.
    b. Informasi persediaan alat konveksi.
    c. Informasi data alat konveksi dari *supplier*.
    d. Informasi penjualan alat konveksi yang telah dijual.

d. Informasi pembelian alat konveksi yang dibeli oleh staf persediaan.
e. Informasi monitoring persediaan alat konveksi.

7. Batasan masalah dari segi sistem aplikasi sebagai berikut:
   a. Proses yang ada didalam aplikasi ini adalah pengolahan data penjualan, pengolahan data pembelian, pengolahan data alat konveksi, pengolahan data *user*, pengolahan data supplier, peramalan persediaan alat konveksi untuk penjualan di bulan depan.
   b. Metode peramalan yang digunakan *Single Exponential Smoothing*. Ini didasarkan karena data penjualan tidak menunjukkan adanya pola trend, pola siklus, ataupun pol a musiman dan cenderung acak. Setelah Nilai dari metode *Single Exponential Smoothing* diperoleh maka untuk mencari hasil akhir dari nilai peramalan dilakukan dengan metode *forecasting error* dengan diterapkan MAE (*mean absolute error*).
   d. Indikator sebagai tolak ukur dari persediaan yang digunakan untuk Monitoring adalah indikator stok batas aman minimal alat konveksi yang akan ditentukan oleh CV.Cemara, monitoring disajikan disajikan dalam bentuk table dan grafik.
8. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Java NeatBeans IDE 7.1.1 dan mysql sebagai database.
9. Sistem yang dibangun menggunakan *client* server karena untuk penggunaan system ini hanya dilakukan oleh 3 pengguna, antara lain manager sebagai *server*, staf persediaan dan staf administrasi sebagai *client*.
10. Model Analisis yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah pemodelan analisis berorientasi objek. Alat atau tools yang digunakan adalah UML (*Unfiled Modeling Language*) untuk menggambarkan suatu proses.Usecase diagram untuk melukiskan perilaku sistem , sequence diagram untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem. Collaboration diagram untuk menggambarkan peranan masing-masing objek, class diagram menggambarkan keadaan (atribut/property)

suatu sistem , activity diagram untuk menggambarkan fungsionalitas sistem.

1.5. Metodelogi Penelitisn

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yang digunakan dalam penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur.

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

   b. Observasi.

      Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke CV. Cemara.

   c. Wawancara.

      Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada Manager Cv. Cemara.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak.

   Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini akan menggunakan model *waterfall*. Model ini adalah model klasik yang melakukan pendekatan secara sistematis, berurutan dalam membangun software, berkat penurunan dari satu fase ke fase lainnya. Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu:

   a. *Communication*

      Tahap *communication* merupakan analisis terhadap kebutuhan system peramalan, analisis yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan melakukan pertemuan dengan pengguna aplikasi yang akan dibangun di CV.Cemara Kabupaten Bandung bagian persediaan, maupun mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun *internet*.

b. *Planning*

Tahap planning merupakan lanjutan dari tahap communication yaitu merencanakan data apa saja yang akan diolah kedalam aplikasi yang kan di bangun, mendefinisikan kebutuhan pengguna dan siapa saja yang dapat menggunakan aplikasi. Sehingga tahapan ini akan mendapatkan dokumen *user requirement* atau dapat dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan pengguna di CV.Cemara Kabupaten Bandung bagian persediaan dalam pembuatan sistem peramalan persediaan alat konveksi.

c. *Modeling*

Tahap modeling adalah tahap menerjemahkan kebutuhan pengguna ke sebuah perancangan sistem peramalan persediaan alat konveksi yang diperkirakan sebelum dibuatkan c*oding*. Proses yang dilakukan ini berfokus pada rancangan strukur data, arsitektur *software,* representasi *interface,* dan detail (algoritma)prosedural. Dan dari tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

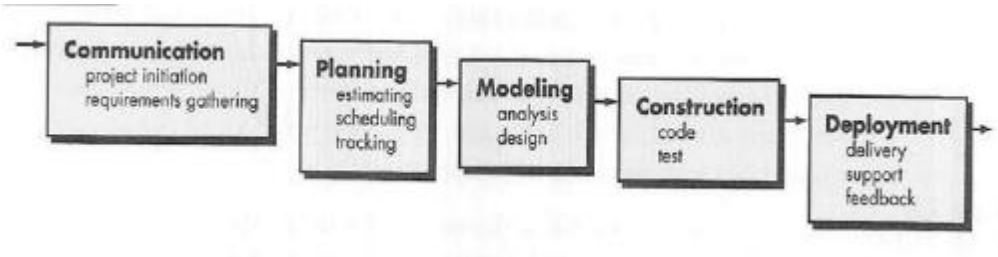
d. *Construction*

Tahapan ini merupakan pembuatan kode dan testing. Dimana kode atau pengkodean merupakan penerjemahan desain *software requirement* kedalam dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Di tahap akan diterjemahkan semua permintaan pengguna CV.Cemara Kabupaten Bandung. Tahapan inilah yang merupakan tahapan nyata dalam mengerjakan suatu system peramalan persediaan alat konveksi, artinya dalam tahapan ini penggunaan komputer akan dimaksimalkan supaya kebutuhan pengguna yang nyata terpenuhi. Selain pembuatan kode ditahap inipun akan dilakukan *testing* terhadap sistem peramalan persediaan alat konveksi yang telah dibuat. Tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem peramalan persediaan alat-alat konveksi, sehingga dapat dilakukan perbaikan-perbaikan didalam sistemnya.

e. *Deployment*

Tahapan *deployment* dapat dikatakan *final* atau akhir dari pembuatan sistem peramalan persediaan alat-alat konveksi ini. Dikatakan *final* karena untuk

mencapai tahap *deployment* telah dilakukan tahapan analisis, desain, dan pengkodean. Maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna di CV.Cemara Kabupaten Bandung.Selain dapat digunakan oleh pengguna sistem peramalan persediaan alat-alat konveksi yang telah dibuat ini harus dilakukan pemeliharaan secara berkala untuk kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasinya



Gambar 1.1 Model Waterfall [1]

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

Bab1 Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. TUNJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas tentang profil perusahaan yang mencakup sejarah perusahan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan, deskripsi jabatan, serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan analisis perusahaan.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan tentang analisis prosedur sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan, solusi yang ditawarkan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, perancangan basis data, perancangan antar muka, perancangan struktur menu, perancangan pesan dan jaringan simantik dan perancangan *method*.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 merupakan tentang implementasi sistem, implementasi *database*, implementasi antar muka, pengujian perangkat lunak, pengujian alpa, scenario pengujian alpa, kasus dan hasil pengujian alpa, pengujian beta, dan scenario pengujian beta.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.