BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Pangan Rahmat Buana (PRABU) adalah suatu badan perseroan yang bergerak dibidang pangan, perusahaan ini berdiri ditunjukan untuk memproduksi roti yang berkualitas bagi konsumen di daerah Jabodetabek, Banten, dan Purwakarta.

PT Pangan Rahmat Buana untuk memproduksi roti yang berkualitas diperlukan bahan baku yang berkualitas untuk menghasilkan roti yang berkualitas. Untuk mendukung semua itu perusahaan membuat gudang penyimpanan untuk ketersediaan bahan baku. Pimpinan harus memeriksa persediaan bahan baku untuk memutuskan berapa banyak produksi roti yang dibutuhkan setiap harinya, berapa banyak roti yang harus dikirimkan kepada agen dan konsumen,cara inilah yang sering menjadi faktor utama keterlambatan pengambilan keputusan, sementara kondisi lapangan membutuhkan keputusan dihasilkan dalam waktu yang cepat dan tepat.

Economic order quantity (EOQ) adalah tingkat persediaan yang meminimalkan total biaya menyimpan persediaan dan biaya pemesanan. Ini adalah salah satu model tertua penjadwalan produksi klasik. Kerangka kerja yang digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan ini juga dikenal sebagai Wilson EOQ Model atau Wilson Formula. Model ini dikembangkan oleh FW Harris pada tahun 1913. Sistem perhitungan EOQ yang dilakukan oleh PRABU sebelumnya masih banyak memiliki kendala dan permasalahan, karena sistem lama masih menggunkan program aplikasi Microsoft Excel.

Solusi untuk menyelesaikan masalah ini adalah dibuatnya aplikasi *Economic Order Quantity* (EOQ). Aplikasi berbasis desktop ini dibangun dengan menggunkan JAVA sebagai bahasa pemrogramannya. Dengan aplikasi ini diharapkan bisa mempermudah dalam pengoperasiannya serta menghemat biaya perusahaan untuk mengatur persediaan (*inventory*), baik bahan baku maupun perhitungan produksi sehingga lebih cepat dan tepat, dan juga lebih spesifik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka laporan kerja praktek ini diberi judul **"PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORY CONTROL PT.PANGAN RAHMAT BUANA (PRABU) MENGGUNAKAN *JAVA* DENGAN DATABASE *MySQL*".**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka identifikasi masalah dalam hal ini adalah :

1. Software yang digunakan masih terlalu umum dalam menyelesaikan masalah.

   Microsoft Excel merupakan aplikasi spreadsheet serbaguna. Iniberarti, tujuan penggunaan software ini juga beragam dan bukan untuk penyelesaian suatu masalah tertentu.

2. Pengoperasian yang sulit

   Pengguna harus tahu cara penggunan Microsoft Excel dan penerpan system perhitungan EOQ dalam aplikasi Microsoft Excel. Namun pada kenyataannya, tidak banyak pengguna yang bias menggunakan Microsoft Excel, untuk itu pengguna harus memiliki kemampuan khusus dan menguasai berbagai fungsionalitas yang ada didalam aplikasi Microsoft Excel tersebut.

3. Perhitungan persediaan bahan baku dan produksi roti yang masih bermasalah

   Proses pencatatan barang masuk, barang keluar / pengambilan barang masih banyak mengalami kendala dan permasalahan karena kurang akuratnya dalam perhitungan kebutuhan persediaan bahan baku untuk kebutuhan produksi roti.

4. Produksi roti tidak sesuai dengan target pesanan

   Karena bahan baku yang tersedia tidak sesuai dengan kebutuhan produksi roti yang akan di buat menjadikan produksi roti tidak tepat waktu dan tidak sesuai dengan jumlah pesanan membuat keterlambatan pengiriman dan pengurangan jumlah produksi roti perhari kepada agen dan konsumen.

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka yang langkah yang diperlukan adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk pengolahan data dan perhitungan EOQ berbasis desktop yang lebih spesifik dalam melakukan pengolahan data persediaan (*inventory*).

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dibuatnya aplikasi ini adalah menggantikan aplikasi pengolah data perhitungan sebelumnya yaitu Microsoft Excel.Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi yang lebih spesifik dalam memecahkan masalah pengolahan data dan perhitungan EOQ.

   Yaitu Aplikasi yang dipergunakan oleh perusahaan masih berupa aplikasi yang umum dalam menyelesaikan masalah yang ada.
2. Mempermudah pengoperasian.

   Yaitu Aplikasi ini mempermudah dalam pengolahan data perhitungan dibandingkan aplikasi sebelumnya, dengan tampilan sederhana dan fungsionalitas yang dibutuhkan.
3. Membuat perhitungan persediaan kebutuhan bahan baku untuk memproduksi roti sesuai dengan kebutuhan produksi perhari atau sesuai pesanan.
4. Produksi roti sesuai target pesanan

   Yaitu jumlah produksi roti sesuai dengan jumlah pesanan dan tepat waktu dalam pengiriman kepada agen dan konsumen perusahaan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi yang akan dibangun berbasis desktop
2. Aplikasi dapat dijalankan pada system operasi windows 7 32 bit dan 64 bit.
3. Perancangan yang digunakan dalam membangun aplikasi adalah perancangan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dan tools perancangan adalah StarUML (*Unified Modeling Language*).
4. Pembuatan aplikasi menggunakan NetBeans IDE 7.0.1, wamp server 2.2 sebagai server dan php MyAdmin sebagai database MySQL.
5. Data yang diperoleh berasal dari hasil data inventory control yang melakukan perhitungan nilai EOQ (*Economic order quantity*). Data hasil inventory control tersebut berisi : qty, open stok, lead time, day predict, repeat order, dan remark.
6. Input dari aplikasi ini hanya berupa data bahan baku, transaksi dan produk jadi yang di produksi.
7. Output dari aplikasi ini hanya berupa laporan data transaksi bahan baku yang masuk dan keluar serta data perhitungan *Economic order quantity* (EOQ).
8. Resolusi layar minimal 1280 x 768 pixel.

1.5 Metode Penelitian

Dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini,metodelogi yang digunakan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data
   a. Studi Pustaka

      Metode pengumpulan data dengan mencari data, mempelajari banyak data dari berbagai sumber buku, modul, artikel baik perpustakaan maupun internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

   b. Wawancara (*interview*)

      Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan narasumber yang memegang bidang pengontrolan data bahan baku dan produk jadi tersebut, secara terperinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

   c. Observasi

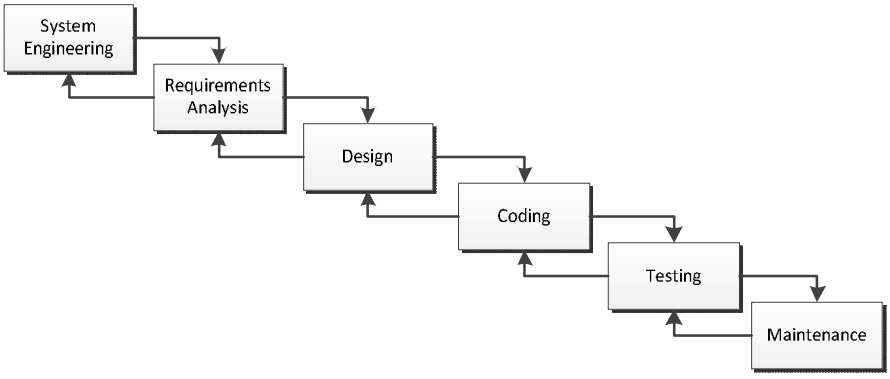
      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil dengan melihat system langusung.

2. Metode pengembang perangkat lunak

   Metode Pengembang perangkat lunak menggunakan metode *waterfall*, Metode *waterfall* adalah metode yang digunakan dalam pendekatan yang sistematis dan sequencial melalui tahapan-tahapan yang ada untuk membangun sebuah aplikasi.

   Metode *waterfall* menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan sebuah aplikasi. Dalam metode *waterfall*, Satu fase harus selesai terlebih dahulu sebelum fase berikutnya dimulai. Suatu fase dapat dinyatakan selesai apabila output dari fase tersebut sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan pada fase sebelumnya.

   Metode ini merupakan metode yang tepat dalam membangun sebuah aplikasi yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas. Roger S. Pressman memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model *waterfall* pada umumnya. Berikut gambar dari metode *waterfall* menurut Roger S. Pressman :



Gambar 1.1 Diagram metode *waterfall*

Berikut penjelasan dari fase-fase yang terdapat dalam metode *water fall* :

a. *System Engineering / Information Engineering*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan system dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Reqruirements Analysis*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *Coding*

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian / *Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktekini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang tugas kerja praktek yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan umum tantang sejarah perusahaan, profil perusahaan, logo perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan job description, serta berisi landasan teori yang membahas teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

Bab III Pembahasan

Bab ini berisi tentang uraian mengenai tempat dan jadwal kerja praktek,serta teori pembahasan berkaitan dengan judul atau software yang dibangun,seperti analisis dari rancangan pembuatan program aplikasi, tahapan-tahapan perancangan interface program aplikasi yang dibuat dan menjelaskan tentang implementasi hasil dari analasis dan perancangan aplikasi.

Bab IV Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan ulasan kesimpulan dari keseluruhan isi laporan kerja praktek dan beberapa saran untuk pengembangan aplikasi lebih jelas dan lebih baik lagi untuk ke depannya.