BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Distribusi merupakan salah satu faktor penentu berhasil tidaknya suatu produk di pasaran karena berkaitan langsung dalam proses penentuan harga produk dan ketersediaan barang. Menurut Turner (1993), Distribusi merupakan semua aspek pengiriman produk dari produsen ke konsumen mulai dari masalah persediaan, pemilihan gudang sampai perencanaan transportasi. Perusahaan dapat melakukan penghematan dalam proses distribusi guna meningkatkan keuntungan operasional, namun dalam mengontrol suatu proses distribusi seperti dengan cara menurunkan biaya-biaya yang timbul selama proses pengiriman barang bukanlah hal yang mudah.

Gypsum Griya Indah adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pendistribusian barang. Gypsum Griya Indah merupakan distributor barang (bahan baku) untuk pembuatan profil gypsum yang berlokasi di kota Tegal profinsi Jawa Tengah. Perusahaan ini melakukan pendistribusian barang (bahan baku) seperti Gypsum Board, Casting, Cornis Adhesive, Glass Roving dan bahan baku gypsum lainnya ke banyak pelanggannya yang tersebar di wilayah Jawa Tengah dan Jawa Barat. Gypsum Griya Indah mendapatkan pasokkan barang (bahan baku) langsung dari beberapa perusahaan *supplier* yang memproduksi bahan baku gypsum tersebut. Selain sebagai distributor perusahaan ini juga memproduksi sendiri profil gypsum untuk proyek-proyek perumahan. Sebagai perusahaan distributor, perusahaan ini memiliki gudang penyimpanan sendiri untuk menyimpan persediaan barang yang akan di distribusikan ke para konsumennya. Proses distribusi yang dilakukan perusahaan ini mulai dari memesan barang ke *supplier*, penerimaan barang dari *supplier*, penyimpanan stok digudang, pengiriman barang ke pelanggan sesuai permintaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan, dalam proses bisnisnya perusahaan ini memiliki masalah dalam menentukan jumlah barang yang akan dipesan ke *supplier* agar stok barang digudang tetap terjaga, karena sudah seringkali ketika ada pelanggan yang memesan barang tertentu namun stok barang di gudang sudah habis terjual atau jumlahnya tidak mencukupi sesuai permintaan pemesan dikarenakan tingginya permintaan barang dari pelanggan. Perusaahaan ini terkadang menyediakan stok lebih untuk mengatasi *shortage* saat ada permintaan dari pelanggan, namun menyimpan barang (bahan baku) gypsum dalam jumlah besar sehingga barang menumpuk digudang terlalu lama maka kemungkinan terjadinya kerusakan akan semakin besar dan juga biaya yang ditimbulkan pun akan semakin tinggi. Masalah lainnya adalah dikarenakan sering terjadi keterlambatan penerimaan barang mengakibatkan aktifitas distribusi menjadi terhambat.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka perlu dibangun sistem distribusi yang diharapkan dapat menjadi soluasi permasalahan yang sedang dihadapi, dengan demikian penulis berkeinginan untuk menganalisis dan membuat suatu Sistem Informasi yang berjudul "Sistem Distribusi Barang Pada Perusahaan Gypsum Griya Indah Menggunakan Metode *Distribution Requirement Planning*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dirumuskan sebuah masalah dalam penelitian ini yaitu bagaiamana membangun sebuah sistem distribusi yang dapat mengendalikan persediaan barang di gudang dan mengoptimalkan proses pendistribusian barang di perusahaan Gypsum Griya Indah

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun Sistem Distribusi Barang Pada Perusahaan Gypsum Griya Indah Menggunakan Metode *Distribution Requirement Planning*.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mempermudah pemilik perusahaan dalam menentukan jumlah pemesanan barang secara tepat agar dapat memenuhi permintaan pelanggan guna mencegah kehilangan penjualan.
2. Untuk membantu pemilik perusahaan dalam menentukan jumlah persediaan barang yang harus tersedia digudang agar dapat mencegah penumpukan barang digudang yang dapat menimbulkan kerusakan dan naiknya biaya penyimpanan.
3. Untuk membantu pemilik perusahaan dalam menjadwalkan proses pemesanan barang agar dapat memenuhi pesanan pelanggan dengan tepat waktu.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Fokus pada penelitian ini adalah pada aktifitas distribusi pada perusahaan Gypsum Griya Indah.
2. Istilah barang atau produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan baku untuk pembuatan profil gypsum.
3. Data yang diolah dalam sistem ini diantaranya adalah data user, data barang, data *supplier*, data persediaan barang, data pembelian barang dan data penjualan barang.
4. Data yang diolah adalah data barang yang diambil dari data penjualan dan pembelian barang dari bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2013.
5. Sebagai sampel, barang yang akan diimplementasikan sebagai ujicoba hanya mencakup 3 barang yang paling tinggi tingkat penjualannya yaitu :

a. Gypsum Aplus 9mm x 1200 x 2400
b. Casting Aplus @20Kg
c. Cornice Adhesive @20Kg.

6. Sistem yang di bangun tidak mencakup pengelolaan data retur atau pengembaliaan barang dari pelanggan ke perusahaan.
7. Informasi – informasi yang akan dihasilkan dari aplikasi ini yaitu :
   a. Informasi persediaan barang.
   b. Informasi penjualan barang.
   c. Informasi pembeliann barang.
   d. Informasi jadwal rencana kebutuhan distribusi (DRP)
8. Batasan masalah dari segi sistem aplikasi sebagai berikut :
   a. Proses yang ada didalam aplikasi ini adalah pengolahan data permintaan barang, pengolahan data barang, pengolahan data user, pengolahan data *supplier*, rekomendasi pembelian barang, dan pengelolaan laporan.
   b. Metode yang akan digunakan adalah *Distribution Requirement Planng* (DRP), dimana tahapan-tahapannya adalah :
      1. Menghitung *Gross Requirement* dengan proses peramalan permintaan (*Forecasting Demand*),
      2. Menentukan *Lead Time*,
      3. Menghitung *Lot Size / Order Quantity*,
      4. Menghitung *Safety Stock*
      5. Pembuatan tabel DRP atau perencanaan kebutuhan distribusi.
   c. Untuk tahap peramalan permintaan metode yang digunakan ialah metode *Single Exponential Smoothing*, hal ini diputuskan karena telah dilakukan pengujian terhadap data permintaan beberapa jenis barang yang dijadikan *sampel* data yang diuji ialah data penjualan selama 1 tahun yang di peroleh dari Perusahaan Gypsum Griya Indah. Hasil pengujian menunjukan bahwa dengan metode *Single Exponential Smoothing* memiliki nilai *error* terkecil, di bandingkan dengan nilai *error* yang dihasilkan dari metode pembandingnya yaitu metode *Single Moving Average.*

d. Untuk tahap penentuan *Lead Time* yang akan digunakan ialah *lead time* dari pabrik *supplier* ke perusahaan distributor. Penetapan *lead time* dilakukan berdasarkan kesepakatan bersama antara perusahaan *supplier* dengan perusahaan distributor yang telah menetapkan *lead time* selama satu Minggu untuk masing-masing barang dengan mempertimbangangkan jarak tempuh dan resiko selama proses pengiriman dari Tangerang di profinsi Banten ke Tegal di profinsi Jawa Tengah.

e. Metode yang di gunakan untuk menghitung *Lot Size* atau *Order Quantity* adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). Karena untuk mengendalikan persediaan barang harus memiliki asumsi sebagai berikut :

   1) Waktu menunggu kedatangan barang diketahui dan konstan
   2) Penerimaan barang yang di pesan bersifat instan
   3) Tidak ada *quantity discount*
   4) *Safety stock* harus ditentukan dengan menjaga kedatangan barang yang tepat waktu[2].

   Dari asumsi yang ada pada Metode EOQ, dapat di terapkan untuk data dan system yang akan dibangun.

9. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur.
10. Aplikasi web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, *JQuery*, *JavaScript* dan menggunakan WAMP sebagai *web server* dan MySQL sebagai *Database Management System*

1.5 Metodologi Penelitian

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

1. Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa

sumbernya dan apa alat yang digunakan. Berikut ini metode yang dipakai untuk pengumpulan data :

a. Studi pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan metode *Distribution Requirement Planning*.

b. Studi lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti, hal ini meliputi :

1) Wawancara

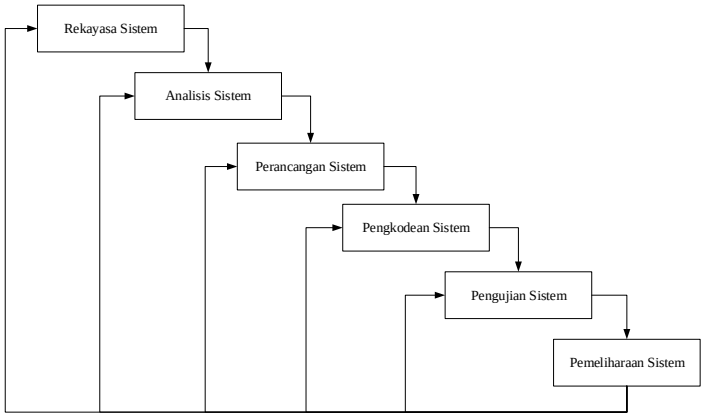
Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab kepada pimpinan perusahaan di Gypsum Griya Indah.

2) Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di perusahaan Gypsum Griya Indah.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. Alur dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Metode *Waterfall* menurut Pressman[1]

Penjelasan dari alur metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Rekayasa Sistem

   Tahapan ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

2. Analisis Sistem

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun.

3. Perancangan Sistem

   Perancangan antarmuka dari hasil analisis kebutuhan yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap.

4. Pengkodean Sistem

   Hasil perancangan sisten diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

5. Pengujian Sistem

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan.

6. Pemeliharaan Sistem

   Mengoperasikan sistem dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan secara umum mengenai latar belakang permasalahan di Perusahaan Gypsum Griya Indah, perumusan masalah, menentukan maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan. membahas pula mengenai gambaran umum tentang Perusahaan Gypsum Griya Indah tempat aplikasi sistem informasi ini akan diimplementasikan serta perangkat lunak yang melandasi pembangunan sistem dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang kebutuhan perangkat lunak yang digunakan, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis fungsionalitas sistem, analisis prosedur, analisis non-fungsionalitas serta analisis basis data untuk mendefinisikan hal-hal yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak. Selain itu pada bab ini memaparkan perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi dari perangkat lunak yang dibangun. Implementasi perangkat lunak dilakukan berdasarkan kebutuhan analisis dan perancangan perangkat lunak yang sudah dilakukan. Dari hasil implementasi kemudian dilakukan pengujian sistem berdasarkan pada analisis kebutuhan perangkat lunak yang menjelaskan apakah sudah benar-benar sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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