

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di berbagai bidang sangat bermanfaat, salah satunya sudah dapat diterapkan pada perusahaan dan organisasi untuk mengerjakan dan menyelesaikan setiap aktivitasnya. Contoh kasus yang diambil adalah teknologi informasi yang digunakan oleh bagian gudang di mebel berupa bahan baku (barang mentah) pembuatan barang-barang furniture. Teknologi tersebut dapat dimanfaatkan guna memberikan informasi-informasi yang diperlukan mengenai pemakaian bahan baku yang berhubungan dengan kebutuhan dalam pembuatan sebuah kursi, meja, lemari, dan produk mebel lainnya. Pada intinya sistem tersebut mencakup semua proses bisnis yang terjadi di bagian gudang mebel tersebut.

Menurut Assauri Sofian (2008: 237) persediaan adalah sejumlah bahan-bahan yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses-proses produksi, serta barang-barang jadi / produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari komponen atau langganan setiap waktu.

Sedangkan menurut Prawiro Sentono (2009) persediaan adalah kekayaan lancar yang terdapat dalam perusahaan dalam bentuk persediaan bahan mentah (bahan baku / *low material*), barang setengah jadi (*work in process*), dan barang jadi (*finished good*). Persediaan bahan baku berperan penting dalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi berperan penting untuk disimpan di gudang atau pihak pengecer.

Persediaan merupakan salah satu unsur penting dalam satu perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan, karena begitu pentingnya persediaan, maka perusahaan harus merencanakan dan

menerapkan suatu metode penilaian persediaan, metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* bisa diterapkan pada pengecekan stok bahan baku di gudang *Serba Jaya Furnitue Subang*, untuk dapat melakukan pengecekan jumlah persediaan dan pemesanan kembali bahan baku yang ada di gudang *Serba Jaya Furniture*.

Sistem manual yang digunakan saat ini tidak mampu mengimbangi perkembangan perusahaan. Dengan sistem manual yang sekarang digunakan, terkadang masih sering terjadi kesalahan dalam penentuan jumlah bahan baku yang ada di gudang mebel dan bahan baku yang akan dipesan kembali. Akibat ketidakakuratan tersebut sering terjadi penguluran waktu dalam pengerjaan produk- produk mebel tersebut. Karena banyak teknologi informasi yang berkembang pesat pada saat ini dapat dimanfaatkan untuk membantu perusahaan dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Biasanya pada sistem informasi biasa, hanya terdapat data yang berupa data transaksi biasa tanpa terdapat analisis yang mendalam mengenai data- data tersebut. Hal tersebut akan berdampak pada bagian gudang, karena akan kesulitan untuk mengetahui secara langsung stok barang di gudang yang sudah habis, kurang, cukup, lebih, dan kesulitan dalam menentukan berapa jumlah barang yang akan mereka beli atau pesan kembali ke supplier agar tidak terjadi penumpukan barang atau kekurangan barang di gudang dalam jangka waktu yang cukup lama.

Dengan adanya prediksi, dapat membantu pemilik mebel dalam proses pengambilan keputusan dengan menyediakan berbagai alternatif yang dapat digunakan olehnya. Keputusan- keputusan ini pada akhirnya dapat membantu pemilik mebel untuk lebih mengoptimalkan kinerjanya dalam pengadaan barang gudang.

Perencanaan permintaan secara umum lebih dikenal dengan peramalan, peramalan merupakan perhitungan yang objektif dan dengan menggunakan data-data masa lalu, untuk menentukan sesuatu dimasa yang akan datang (Sumayang, 2003 : 24). Namun dalam kaitannya dengan

dunia perindustrian, perencanaan permintaan dikenal dengan *forecast* permintaan *forecast* permintaan merupakan tentang jumlah produk yang akan dipesan atau diminta pada periode yang akan datang. *Forecast* tersebut diperoleh dari data permintaan produk pada periode sebelumnya. Dengan adanya peramalan tersebut maka perusahaan dapat mencapai tujuan serta pengambilan keputusan dalam produksinya, namun dalam kegiatan peramalan memerlukan penerapan metode-metode, hal ini bertujuan agar bias meminimalkan kesalahan pemahaman.

Pengambilan keputusan mencakup faktor- faktor penting yang tidak berwujud dan tidak dapat diterjemahkan secara langsung oleh model matematis yang ada. Peran *user* sangat penting, karena *user* selalu menentukan di hampir setiap keputusan yang akan diambil. Untuk itu, pada setiap pengambilan keputusan semuanya tergantung kepada *user* itu sendiri. Dibutuhkan optimasi dari masalah yang ada untuk pengambilan keputusan. Pada kasus ini pengadaan persediaan bahan baku (barang mentah) di mebel sesuai dengan prediksi berdasarkan dari jumlah pemakaian dan jumlah stok bahan baku yang tersedia di gudang mebel itu sendiri. Metode prediksi tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* untuk memprediksi jumlah pemakaian untuk menentukan keputusan berapa jumlah barang yang harus di pesan kembali ke suplier agar tidak terjadi penumpukan barang atau kekurangan barang di gudang, dalam jangka waktu yang cukup lama.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari perancangan ini adalah:

1. Apakah metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* dapat diterapkan untuk membantu memprediksikan jumlah barang yang harus dipesan pada saat melakukan kegiatan pemesanan.

2. Apakah metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* dapat memberikan solusi dalam memprediksi jumlah pemakaian barang dan pemesanan kembali ke supplier.
3. Bagaimana mengetahui hasil perbandingan yang lebih baik dan lebih mendekati jumlah stok barang dari metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing*.

1.3. Batasan Masalah

Dalam pengerjaan skripsi ini, terdapat beberapa batasan masalah, di antaranya sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang tidak membahas mengenai nomor faktur atau nomor pembelian dari pelanggan.
2. Sistem ini mencakup informasi dari mebel seperti pemakaian dan persediaan bahan baku serta data-data yang berhubungan dengan prediksi dan pengambilan keputusan.
3. Sistem ini menggunakan metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* untuk memprediksi jumlah pemakaian untuk menentukan keputusan berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan ke supplier.
4. Aplikasi bekerja secara *Offline* dan bisa di share lewat server.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membangun perangkat lunak berbasis web yang dapat memberikan berbagai alternatif untuk digunakan dalam proses prediksi mengenai stok bahan baku (barang mentah) dan proses pengambilan keputusan pada pengadaan stok barang di gudang. Adapun detail tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Dapat menerapkan metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* ke dalam sistem untuk membantu memprediksikan jumlah barang yang harus dipesan pada saat melakukan kegiatan pemesanan.
2. Mendapatkan solusi dari metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing* yang diterapkan pada sistem dalam memprediksi jumlah barang yang harus dipesan pada saat melakukan kegiatan pemesanan barang kembali ke supplier.
3. Mengetahui hasil perbandingan yang lebih baik dan lebih mendekati jumlah stok barang dari metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan solusi pada penentuan jumlah pemesanan barang ketika akan dilakukan pemesanan terhadap barang dengan menggunakan metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing*.
2. Dapat membantu memberikan solusi dalam penentuan jumlah pemesanan barang sehingga dapat menjadi acuan ketika melakukan kegiatan pemesanan barang kembali.
3. Dapat mengetahui metode mana yang lebih akurat untuk peramalan stok barang di gudang Serba Jaya Furniture antara metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing*.

1.6. Metodologi

Metodologi yang diterapkan dalam pembuatan skripsi ini, antara lain:

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik baik berupa *textbook* atau *paper*.

2. Observasi

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

2. Tahap pembuatan perangkat lunak

1. Analisis Data

Referensi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk kemudian dibuat rancangannya. Baik metodologi pengembangan perangkat lunak maupun teknologi yang akan digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak ini.

2. Perancangan

Dari analisis data tersebut dibuatlah rancangan sistem informasi pengecekan stok barang yang sesuai dengan keinginan *user*, baik dari segi rancangan fitur maupun database dari aplikasi ini.

3. Implementasi Sistem

Setelah rancangan sistem pengecekan stok barang ini rampung, dan sesuai dengan kebutuhan maka selanjutnya masuk pada tahap pembangunan serta pengimplementasian perangkat lunak ini.

4. Pengujian

Selanjutnya setelah sistem pengecekan stok barang selesai dan siap untuk digunakan, maka sebelumnya dilakukan uji coba dahulu terhadap sistem untuk mengetahui kelemahan

dan bug yang terdapat pada perangkat lunak ini. Apabila sistem berjalan dengan baik, maka, sistem dapat langsung di implementasikan pada mebel yang dijadikan studi kasus.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan beberapa hal yaitu landasan teori, metode *weighted moving average* dan *simple exponential smoothing*, metode perbandingan eksponensial, perancangan sistem, tinjauan perangkat lunak, dan sebagainya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini memaparkan tentang analisis sistem, analisis masalah, analisis yang sedang berjalan, analisis kebutuhan *non fungsional*, perancangan sistem, perancangan antarmuka, dan sebagainya.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini diuraikan tentang lingkungan implementasi, implementasi antar muka, dan pengujian perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diajukan agar dapat menjadi bahan pertimbangan.