

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan berkaitan dengan penyimpanan bahan baku/bahan setengah jadi/barang jadi untuk dapat memastikan lancarnya suatu sistem produksi atau kegiatan bisnis bagi suatu perusahaan/industri. Persediaan merupakan salah satu faktor yang penting bagi perusahaan. Pengadaan persediaan yang terlalu banyak akan menyebabkan perusahaan mengeluarkan biaya yang besar untuk menyimpan barang tersebut, seperti biaya perawatan, biaya sewa, atau biaya asuransi. Namun sebaliknya, pengadaan persediaan yang sedikit akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan, seperti biaya pesan (*setup cost*) yang meningkat, berhentinya produksi akibat kekurangan bahan baku sehingga mengakibatkan kehilangan pendapatan yang potensial, dan dampak lebih lanjut adalah hilangnya kepercayaan konsumen karena konsumen berpindah pada perusahaan/produk lain. Oleh sebab itu, pengaturan mengenai persediaan bagi perusahaan sangatlah penting.

Permasalahan bahan baku produksi yang ada di gudang pada PT. Barata Indonesia kesulitan dalam hal menentukan persediaan stok bahan baku bulan ke depan, dikarenakan pihak gudang pada PT. Barata Indonesia tidak mengetahui berapa banyak bahan baku yang dibutuhkan. Maka dengan ini pihak gudang PT. Barata Indonesia tidak boleh kekurangan atau kelebihan stok bahan baku agar produksi berjalan dengan lancar sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian yang banyak. Oleh karena itu masalah stok atau persediaan bahan baku juga harus diperhatikan, agar produksi bisa tetap lancar dan perusahaan tidak mengalami kerugian yang banyak.

Diperlukan suatu alat yang dapat membantu memutuskan persediaan atau stok bahan baku kedepan dengan lebih terekam dengan memperhatikan kondisi bulan lalu dan prediksi bulan depan. Dengan ini metode yang digunakan adalah metode peramalan, yang termasuk kedalam metode kuadrat

terkecil (*Least Square*) yang merupakan model peramalan *time series* dengan memperhatikan data yang disusun berdasarkan urutan waktu distribusi di bulan lalu. Bahwasannya jumlah persediaan, sama dengan jumlah distribusi yang dimana setiap bulannya dilakukan peramalan persediaan atau stok bulan yang akan datang.

Sistem prediksi bahan baku diharapkan dapat membantu pihak divisi distribusi dalam memprediksi bahan baku untuk bulan kedepan agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan bahan baku. Maka dari itu dibutuhkan metode *least square* untuk memprediksi bahan baku.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan bahan baku produksi yang ada di gudang PT. Barata Indonesia adalah bagaimana menentukan persediaan stok bahan baku bulan ke depan, dikarenakan pihak gudang PT. Barata Indonesia tidak mengetahui jumlah bahan baku yang dibutuhkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan persediaan bahan baku pada bulan berikutnya di PT. Barata Indonesia?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk fungsi perencanaan dan pengambilan keputusan sehingga dapat mengambil keputusan secara efisien.
2. Dengan adanya sistem prediksi ini akan mempermudah atau membantu dalam melakukan proses prediksi persediaan bahan baku yang akan dilakukan pada bulan berikutnya.

1.5 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Penelitian ini tidak membahas tentang masalah jumlah produksi, tapi membahas tentang persediaan stok bahan baku pada PT. Barata Indonesia.
2. Sistem akan memprediksi tentang persediaan stok bahan baku untuk bulan yang akan datang berdasarkan data distribusi bulan sebelumnya.
3. Data yang diolah pada contoh perhitungan *Least Square* menggunakan data histori distribusi bahan baku pada PT. Barata Indonesia dari bulan Januari 2014 sampai Desember 2016.
4. Prediksi dilakukan pada 5 item bahan baku yaitu : fuses, connector cable, cable lug 44R-51R, panels, sentron7KM.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Tahap pengumpulan data
Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengambil data distribusi bahan baku pada bulan Januari 2014 sampai Desember 2016.
2. Studi Literatur
Pada tahap ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari beberapa sumber tertulis (makalah, buku dan jurnal) yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
3. Tahap perancangan
Tahap ini dilakukan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan agar dapat memperoleh hasil yang lebih akurat dalam pemakaian metode *Least Square*.
4. Analisis Sistem
Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa Kebutuhan Sistem dilakukan untuk menentukan fitur yang akan digunakan dalam sistem.
5. Implementasi
Merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL.

6. Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk melakukan uji coba terhadap program yang dibangun dan men guji sejauh mana kinerja sistem dan keakuratan metode sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

7. Tahap penyusunan laporan

Tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistematika penulisan.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Adapun sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, tujuan, permasalahan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori pendukung yang berkaitan dalam proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian system.

BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pembuatan system. Di bab ini akan dibahas mengenai kebutuhan system (input & output), Diagram konteks system, Flowchart, dan juga struktur system yang akan digunakan untuk tahapan implementasi system.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi system meliputi coding yang digunakan serta antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung system. Sedangkan tahap pengujian akan kevalidan dan kesesuaian system.

BAB V : PENUTUP

Membuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.