

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV Lintas Nusa merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa percetakan *offset*. Lokasi perusahaan berada di Jl. Kalidami no 60 Surabaya. Produk yang sering diproduksi adalah brosur, label kemasan, dan *hang tag*. Bahan baku yang digunakan dalam proses cetak yaitu kertas, tinta, dan plat. Ciri khas percetakan *offset* yaitu penggunaan film dan plat cetak (*aluminium plate*) sebagai media transfer dokumen sebelum dicetak ke permukaan kertas. Jenis kertas yang sering digunakan adalah *art paper*, *Houtvrij Schrijfpapier* (HVS) dan *sticker*. Perusahaan menggunakan empat mesin dalam proses produksi, seperti mesin plat, mesin pencuci plat (*processor*), mesin cetak, mesin *finishing*. Penggunaan mesin tidak digunakan bersama-sama, akan tetapi digunakan secara bertahap sesuai urutan.

Perusahaan melakukan produksi jika ada pesanan dari pelanggan (*make to order*), baik melalui *fax*, *email*, telepon, maupun memberikan data secara langsung. Pesanan pelanggan yang diberikan kepada bagian administrasi dalam bentuk *softcopy/hardcopy*. Setelah pesanan diterima, desainer melakukan *editing* sesuai dengan permintaan. Selanjutnya bagian produksi mempersiapkan kebutuhan bahan baku untuk dilakukan proses produksi.

Frekuensi atau jumlah pemakaian bahan baku sangat berpengaruh pada tingkat persediaan. Semakin sering atau semakin banyak bahan baku yang digunakan dalam proses produksi, maka akan semakin besar jumlah persediaan

yang dibutuhkan perusahaan (Syamsudin, 2007). Kondisi CV Lintas Nusa Surabaya saat ini masih sering mengalami kekurangan bahan baku pada saat melakukan produksi, dikarenakan kurangnya pengawasan terhadap persediaan di gudang dan kurang teliti dalam mempersiapkan kebutuhan bahan baku sebelum proses produksi. Sedangkan pengadaan bahan baku dilakukan satu minggu sekali sesuai dengan acuan *history* pemakaian bahan baku sebelumnya. Akibatnya proses produksi dan pengiriman produk ke pelanggan mengalami keterlambatan.

Untuk memenuhi kebutuhan dari permasalahan yang terjadi, dibuat aplikasi peramalan persediaan bahan baku pada periode berikutnya untuk memenuhi permintaan pelanggan. Peramalan merupakan metode untuk memperkirakan suatu nilai di masa depan dengan menggunakan data masa lalu. Peramalan juga dapat diartikan sebagai seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian pada masa yang akan datang, sedangkan aktivitas peramalan merupakan suatu fungsi bisnis yang berusaha memperkirakan penjualan dan penggunaan produk sehingga produk-produk itu dibuat dalam kuantitas yang tepat (Gaspersz 2002).

Sebelum menentukan metode yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji pola data dari periode sebelumnya. Adapun salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data permintaan bahan baku yaitu Minitab. Pengolahan data ini, bertujuan untuk mengetahui pola data permintaan bahan baku CV Lintas Nusa selama Bulan September tahun 2014 sampai Bulan Desember tahun 2015. Berdasarkan analisis hasil uji pola data menghasilkan model dengan kecenderungan stasioner, sehingga metode yang sesuai untuk meramalkan data persediaan bahan baku untuk periode berikutnya yaitu *Single Exponential*

Smoothing. Oleh karena itu dalam merancang bangun aplikasi peramalan persediaan bahan baku digunakan Metode *Single Exponential Smoothing*. Hasil ramalan tersebut diolah untuk mendapatkan jumlah kebutuhan bahan baku yang harus disiapkan oleh perusahaan pada tiga periode yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana meramalkan persediaan bahan baku untuk periode mendatang berdasarkan data permintaan pelanggan periode sebelumnya dengan menerapkan Metode *Single Exponential Smoothing*.
2. Bagaimana merancang bangun aplikasi peramalan persediaan bahan baku dengan Metode *Single Exponential Smoothing*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data bahan baku yang digunakan untuk menguji pola data selama lima belas bulan (September 2014–Desember 2015) untuk dua produk yang sering diproduksi yaitu brosur dan label.
2. Jenis kertas yang digunakan dalam uji data maupun peramalan adalah kertas art paper, hvs dan stiker.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi peramalan persediaan bahan baku pada periode selanjutnya dengan Metode *Single Exponential Smoothing*. Hasil dari aplikasi yang dibuat adalah laporan hasil peramalan dan laporan kebutuhan bahan baku, yang digunakan oleh perusahaan dalam mempersiapkan kebutuhan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Penulis

Sebagai media penerapan ilmu dan pengetahuan yang telah didapat saat perkuliahan berlangsung, maupun ilmu baru yang telah dipelajari.

2. CV Lintas Nusa Surabaya

Membantu pihak perusahaan khususnya bagian produksi dan bagian gudang dalam meramalkan kebutuhan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi untuk periode selanjutnya.

3. Pembaca

Sebagai referensi untuk pengembangan penelitian berikutnya dalam bidang yang sama.

4. Pelanggan CV Lintas Nusa

Mendukung terciptanya kepuasan pelanggan, seperti ketepatan waktu pengiriman produk, Mutu produk yang sesuai dengan harapan pelanggan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir “Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Persediaan Bahan Baku pada CV Lintas Nusa Surabaya” ini disusun ke dalam lima bab. Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasan laporan Tugas Akhir ini, maka penulisan laporan ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut.

Bab pertama pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang penulisan tugas akhir, seperti profil perusahaan yang diteliti, proses bisnis perusahaan, permasalahan yang terjadi pada perusahaan, solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang terjadi. Selain itu pada bab ini menjelaskan mengenai perumusan masalah, batasan masalah supaya jelas ruang lingkup dari laporan tugas akhir, tujuan dibuatnya laporan tugas akhir, manfaat yang diperoleh dari pembuatan tugas akhir ini dari pihak perusahaan, penulis dan pembaca.

Bab kedua landasan teori menjelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dalam penyelesaian laporan tugas akhir, yaitu persediaan, peramalan, uji pola data, perhitungan akurasi kesalahan dalam peramalan dan pengujian perangkat lunak. Selain teori-teori tersebut, dijelaskan teori mengenai *Single Exponential Smoothing* yang menggunakan data permintaan persediaan perusahaan di masa lampau sebagai masukan untuk menghasilkan nilai ramalan yang dapat digunakan oleh pimpinan sebagai pendukung pengambilan keputusan.

Bab ketiga analisis dan perancangan sistem menjelaskan mengenai metode yang digunakan, penerapan metode yang digunakan dan tahapan-tahapan hingga menemukan solusi untuk permasalahan penelitian. Tahapan-tahapan tersebut dapat dimulai dari pengumpulan data, identifikasi permasalahan, analisis

permasalahan, solusi permasalahan sampai pada perancangan sistem, seperti *document flow*, *system flow*, *context diagram*, *data flow diagram*, perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri atas *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM), perancangan *database*, perancangan *input output* dan perancangan *intreface*.

Bab keempat implementasi dan evaluasi sistem menjelaskan mengenai bagaimana implementasi dan proses evaluasi dari aplikasi yang sudah dirancang. Memastikan apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan tujuan dan kebutuhan. Tahap uji coba fungsi adalah dengan menguji apakah semua *input* dari setiap aplikasi menghasilkan *output* sesuai dengan yang diaharapkan.

Bab kelima penutup menjelaskan mengenai penjelasan dari kesimpulan dan saran. Saran yang dimaksud adalah saran terhadap kekurangan dari aplikasi yang ada kepada pihak lain yang ingin mengembangkan topik tugas akhir ini. Tujuannya adalah agar pihak lain tersebut dapat menyempurnakan aplikasi yang sebelumnya sehingga dapat menjadi lebih baik dan berguna.