

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya di bidang teknologi komputer dan informatika telah berkembang dengan sangat pesat dan juga telah menyentuh hampir seluruh aspek kehidupan. Seiring dengan kemajuan tersebut, perusahaan berusaha untuk dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang bagus dan kinerja yang tepat waktu. Perencanaan kebutuhan bahan baku merupakan area yang sangat penting dalam pembuatan keputusan strategis perusahaan, khususnya pada usaha industri. Dengan adanya perencanaan kebutuhan bahan baku, maka perusahaan akan dapat menentukan kapan bahan baku harus disediakan, berapa jumlah bahan baku yang dipesan, dan berapa jumlah bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan.

PT. Mutiara Mandiri Jaya adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri, produk yang dihasilkan adalah minuman olahan dengan merek *My Healthy Yoghurt*. Produk tersebut di produksi apabila ada pesanan dari *customer*. Bahan baku yang digunakan untuk membuat *my healthy yoghurt* adalah susu sapi murni, gula, garam, air, pasta makanan dan kultur bakteri. Dalam memenuhi permintaan *customer*, pemesanan dilakukan secara langsung dengan datang ke pabrik. *Customer* melakukan pemesanan kebagian *marketing*, bagian *marketing* membuat data pesanan *customer*, kemudian pesanan tersebut akan diteruskan ke bagian produksi, yaitu bagian yang mempunyai tugas umum menerima pesanan dari bagian *marketing*.

Dalam pelaksanaan produksinya, perusahaan tidak memiliki suatu tata cara atau metode tertentu dalam perencanaannya produksi. Selama ini sistem operasional yang digunakan bersifat manual, seperti proses produksi

yang belum menggunakan mesin, menggunakan timbangan dan kalkulator, sehingga dinilai oleh pihak pemilik perusahaan masih kurang sempurna, karena masih sering kekurangan bahan baku ataupun kelebihan persediaan bahan baku di gudang, tidak ada kesesuaian antara penyediaan kapasitas dengan kesesuaian kebutuhan pada waktu yang tepat. Akibat tidak adanya perencanaan dan pengendalian produksi muncul masalah dari proses perencanaan hingga proses produksi yang sedang berjalan. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan kebutuhan bahan baku agar proses produksi tetap berjalan dengan lancar dan biaya persediaan yang menjadi rendah.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada PT. Mutiara Mandiri Jaya yaitu dilakukan perencanaan kebutuhan bahan baku dengan menerapkan metode peramalan *moving average*. *Moving average* adalah salah satu metode peramalan (*forecasting*) yang sangat berperan penting (Freddy Rangkuti, 2005) karena metode ini dapat meramalkan persediaan, mengurangi resiko karena keterlambatan produksi atau pengiriman, dan jadwal produksi diharapkan dapat dipenuhi sesuai dengan rencana. Sistem yang akan dibuat yaitu berbasis web alasannya karena mudah di akses, menghemat biaya operasional, informasi lebih responsive dan mengelola informasi menjadi efektif dan efisien. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang lebih *familiar* serta membuat web menjadi dinamis, dan *database MySQL* sebagai pengolahan data. *Moving Average* membutuhkan data pemesanan yang digunakan sebagai data utama yang akan dijadikan penjadwalan produksi dilanjutkan dengan persediaan bahan baku, Data-data ini selanjutnya diproses dengan metode rata-rata bergerak. Metode tersebut akan memproyeksi permintaan untuk produk perusahaan dan menghasilkan *output* berupa jadwal produksi dan stok bahan baku yang didukung beberapa komponen tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan menjadi gagasan untuk dituangkan kedalam penelitian dengan mengambil topik tugas akhir **“Pembangunan Sistem Informasi Perencanaan Produksi Menggunakan Metode *Moving Average* Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Mutiara Mandiri Jaya)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dijelaskan, maka dibuatlah identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem informasi dalam proses produksi tidak mengalami keterlambatan dan produksi pesanan pelanggan dapat dipenuhi tepat waktu ?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat membantu petugas bagian produksi mengetahui persediaan produksi, jumlah produksi yang akan dipesan sehingga dapat mengetahui bahan produksi apa saja yang dibutuhkan?
3. Bagaimana membangun sistem dapat membantu bagian produksi untuk merencanakan jadwal waktu produksi dengan baik

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Dengan adanya perencanaan dan pengendalian produksi mampu menghasilkan produk sesuai permintaan pasar sehingga dapat memenuhi permintaan pada waktunya.
2. Menghasilkan sebuah sistem informasi secara terkomputerisasi.
3. Dengan menggunakan metode *moving average* dalam penyusunan tugas akhir ini diharapkan dalam menghasilkan sistem informasi perencanaan produksi yang efektif dan efisien

1.4 Batasan Masalah

Pembangunan sistem informasi ini merupakan suatu langkah untuk menyelesaikan permasalahan karena tidak memiliki metode dalam perencanaan produksi pada perusahaan. Untuk memfokuskan masalah, dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem perencanaan produksi yang akan dibangun memiliki empat *user* yaitu : *marketing*, produksi, gudang, *owner*
2. Peramalan dalam menentukan bahan baku menggunakan metode *moving average*
3. Proses pengolahan data produksi ini hanya tahapan untuk menentukan jadwal induk produksi, menentukan kebutuhan bahan baku untuk setiap periode dan tidak sampai ketahap pembelian bahan baku ke pemasok
4. Produksi yang dibahas adalah produk *yoghurt* dengan isi 250 ml
5. Pada sistem ini tidak membahas tentang perhitungan biaya produksi dan biaya persediaan
6. Sistem ini tidak membahas pembayaran pemesanan yang dilakukan oleh *customer*
7. Pada sistem ini tidak membahas tentang pembatalan pemesanan yang dilakukan oleh *customer*

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian tugas akhir ini, adalah adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dan memahami proses aliran informasi yang dilakukan pada PT. Mutiara Mandiri Jaya
2. Dengan adanya perencanaan produksi dapat mempermudah kegiatan - kegiatan dalam berproduksi, merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan produksi.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Metodologi Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data atau materi mengenai penulisan seperti :

1) Studi Lapangan

Pada metode ini dilakukan kegiatan pengamatan langsung atau survei pada PT. Mutiara Mandiri Jaya. Adapun metode survei yang dilakukan adalah :

a) Observasi

Pada proses ini dilakukan pengamatan secara langsung seperti mengamati persediaan bahan baku dan proses produksi

b) Wawancara

Pada proses ini dilakukan wawancara langsung kepada pemilik perusahaan mengenai proses bisnis yang berjalan, proses pemesanan, persediaan bahan baku, dan pembuatan produksi

2) Studi Pustaka

Tahap ini melakukan penggalian data dan pengumpulan informasi tentang definisi-definisi yang dibutuhkan, tahapan peramalan perencanaan produksi, dan metode *moving average* untuk peramalannya melalui buku, jurnal tugas akhir dan artikel yang dapat menjadi bahan referensi dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

2. Metodologi Perancangan Sistem Informasi

Dalam perancangan ini metode yang digunakan adalah metode *Extreme Programming* dengan tahapan :

1) Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan dibuat

2) Desain Sistem

Melakukan perancangan system terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan membuat rancangan UML, rancangan UML yang akan dibuat menggunakan diagram alur diantaranya adalah : *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram.*

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun dalam penyusunan tugas akhir sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian Pendahuluan yang terdiri dari Latar Belakang, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, Metode Pengumpulan Data, dan Sistematika Penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bagian Landasan Teori yang berisikan teori-teori mengenai pembangunan sistem perencanaan produksi

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang gambaran umum perusahaan PT. Mutiara Mandiri Jaya

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan pembahasan dari sistem yang telah dibangun

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran terhadap penelitian tugas akhir yang dilakukan