

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat kebutuhan manusia semakin hari semakin tinggi karena akibat dari arus globalisasi yang semakin mewabah. Selain itu, globalisasi juga dikatakan sebagai salah satu pemicu perkembangan dunia industri yang berkembang pesat dalam segala bidang. Hal tersebut menyebabkan meningkatnya persaingan antara perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen secara cepat namun dengan hasil yang terbaik.

Setiap perusahaan berorientasi untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya dengan memperhatikan prioritas utama yaitu waktu kadaluarsa bahan. Jika jumlah bahan yang tersedia melebihi dari jumlah yang dibutuhkan, maka akan terjadi penumpukan persediaan bahan. Bahan yang menumpuk, lama-kelamaan akan membusuk lalu akhirnya bahan tersebut tidak dapat digunakan dan harus dibuang. Hal seperti ini jika terjadi terus-menerus akan berujung pada kerugian yang cukup signifikan bagi perusahaan.

Salah satu cara untuk memenuhi permintaan konsumen yang semakin hari semakin bervariasi yaitu dengan selalu mengoptimalkan persediaan perusahaan. Persediaan dapat berupa barang hasil produksi maupun bahan baku untuk proses produksi. Persediaan dapat diartikan sebagai bahan atau barang yang disimpan untuk digunakan pada waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan yang ada. Persediaan bahan atau barang dapat dibagi menjadi barang atau bahan jadi, barang atau bahan setengah jadi dan barang atau bahan mentah.

PT Adona Alfa Omega adalah salah satu pabrik produksi roti yang ada di Indonesia. PT Adona Alfa Omega terletak di Jalan Batujajar nomor 201, Desa Laksana Mekar, Kecamatan Padalarang, Bandung. PT Adona Alfa Omega berdiri pada bulan April 2014. PT Adona Alfa Omega ini memiliki dua merk roti yang dipasarkan yaitu Jordan Bakery dan Aron. Pendistribusi antara dua merk roti ini berbeda, Jordan

Bakery dipasarkan ke pasar tradisional dan Aron dipasarkan ke supermarket namun merk Aron belum dipasarkan di Bandung. PT Adona Alfa Omega memiliki 19 cabang pabrik roti yang tersebar dari pulau Sumatera sampai Lombok. Sampai saat ini, Jenis roti PT Adona Alfa Omega sendiri ada tiga rasa roti isi yaitu roti isi coklat, roti isi durian dan roti isi nanas. PT Adona Alfa Omega memiliki target produksi roti perharinya yaitu 400.000 roti perhari.

Dalam menjalankan proses bisnisnya, PT Adona Alfa Omega ini memiliki dua bagian gudang yaitu bagian gudang bahan baku dan bagian gudang produk jadi, selain dua bagian tersebut ada pula bagian pembelian dan bagian produksi. Semua proses pencatatan dalam perusahaan ini menggunakan Microsoft Excel. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan roti pada perusahaan ini ada dua yaitu tepung terigu sebanyak 0,5 gram/1 buah roti seharga Rp1.000/gram dan ragi sebanyak 0,5 gram/1 buah roti seharga Rp300/gram, selain itu ada pula bahan penolong seperti gula sebanyak 0,3 gram/1 buah roti seharga Rp1.300/gram, selai coklat sebanyak 0,6 gram/1 buah roti seharga Rp2.000/gram, selai nanas 0,6 gram/1 buah roti seharga Rp2.000/gram dan selai durian 0,6 gram/1 buah roti seharga Rp2.000/gram yang dibutuhkan dalam pembuatan roti sesuai dengan roti isi apa yang akan dibuat.

Persediaan bahan baku dan persediaan produk jadi pada PT Adona Alfa Omega ini berbeda, jika persediaan bahan baku harus ada yang tersisa di gudang bahan baku setiap harinya dan akan dilakukan *pre-order* kembali maksimal tiga hari sebelum waktu *pre-order* yang telah disepakati bersama *supplier*. Namun jika persediaan produk jadi harus habis keluar dari gudang persediaan produk jadi setiap harinya. Jika bahan baku dilakukan pemesanan sesuai waktunya, berbeda halnya dengan bahan penolong, bahan penolong pada perusahaan ini dilakukan pemesanan setiap hari.

PT Adona Alfa Omega tidak memiliki *supplier* yang tetap, pertimbangan utama untuk *supplier* pada perusahaan ini adalah *supplier* yang menawarkan harga paling rendah tanpa mempertimbangkan yang lainnya. Perusahaan ini mengharapkan keuntungan jika mendapatkan *supplier* dengan harga paling murah, kualitas bahan baku menjadi nomor dua tapi tetap diperhatikan. Terdapat beberapa model

manajemen persediaan bahan baku yang dapat digunakan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya dan biaya pembelian yang serendah-rendahnya. Dua diantara model manajemen persediaan bahan baku adalah *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Lot for Lot*. *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan model matematik yang digunakan untuk mengelola tingkat pesanan barang untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan, yang kemudian digunakan dalam proses produksi. Sedangkan *Lot for Lot* merupakan salah satu metode *lot sizing* yang memiliki tingkat fokus pada minimalisasi penyimpanan persediaan bahan baku dengan pertimbangan minimal dari biaya simpan, jumlah yang dipesan sama dengan jumlah yang dibutuhkan. Dari dua model persediaan bahan baku tersebut, diharapkan dapat memberikan rekomendasi model persediaan bahan baku yang terbaik digunakan oleh PT Adona Alfa Omega ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang ada dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana menentukan total biaya pemesanan optimal menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot* ?
- b. Bagaimana memberikan keputusan perbandingan berdasarkan hasil penentuan menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot* ?
- c. Bagaimana mengelola catatan akuntansi dari hasil penentuan keputusan menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot* ?

1.3 Tujuan

Dengan rumusan masalah yang ada, maka tujuan pembuatan proyek akhir ini adalah membuat aplikasi.

- a. Menentukan total biaya pemesanan optimal menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot*,
- b. Memberikan keputusan perbandingan berdasarkan hasil penentuan menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot* berupa tabel dan grafik, dan
- c. Mengelola catatan akuntansi dari hasil penentuan keputusan menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot* berupa jurnal dan buku besar.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada aplikasi ini adalah sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini hanya menampilkan jurnal dan buku besar yang berhubungan dengan perhitungan menggunakan metode EOQ dan *Lot for Lot*,
- b. Aplikasi ini hanya sampai pada metode pengerjaan tahap pengujian,
- c. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP serta *database* disimpan pada MySQL, dan
- d. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan pada aplikasi ini untuk bahan baku diasumsikan sama.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional untuk proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

a. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

b. Perbandingan

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana.

c. Manajemen Persediaan Bahan Baku

Manajemen persediaan bahan baku adalah upaya suatu perusahaan untuk mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang baik barang mentah, barang setengah jadi dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi.

d. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

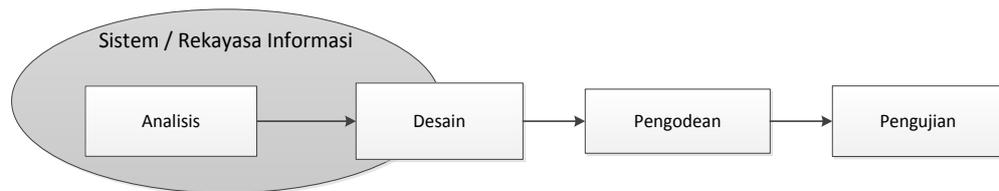
Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan.

e. Metode *Lot for Lot*

Metode *Lot per Lot* adalah metode *lot sizing* berdasarkan pada ide menyediakan persediaan sesuai dengan yang diperlukan saja, jumlah persediaan diusahakan seminimal mungkin.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah dengan menggunakan metode *waterfall* pada tahap *System Development Life Cycle* (SDLC). [1]



Gambar 1- 1
Metode *Waterfall*

a. Analisis

Tahap ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem yang dimulai dari pengumpulan data yang didapat dari wawancara dan studi litelatur. Wawancara dilakukan melalui tanya jawab dengan staf PT Adona Alfa Omega Bandung untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan bahan baku produksi. Untuk studi litelatur dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui buku dan situs *website* yang membahas persediaan.

b. Desain

Desain dirancang berdasarkan informasi data yang telah didapatkan. Untuk merancang proses (berjalan dan usulan) yang akan dibuat yaitu menggunakan desain proses bisnis (*flowchart*). Desain aplikasi menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). Desain *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), sedangkan desain menggunakan *Microsoft Office Visio 2013* dan desain antarmuka menggunakan *Balsamiq Mockups*.

c. Pengodean

Pada tahapan pengodean ini menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext PreProcessor* (PHP) dan membuat *database* dengan menggunakan *My Structured Query Language* (MySQL).

d. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan kegiatan mengevaluasi fungsionalitas sistem yang telah dibuat. Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box testing*.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1- 1
Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	Tahun 2016																																			
	November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis																																				
Desain																																				
Pengodean																																				
Pengujian																																				
Dokumentasi																																				