

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Konsumsi roti saat ini sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia, bahkan untuk masyarakat perkotaan yang diselingi dengan segala kesibukannya, roti sudah dianggap layak sebagai makanan pengganti nasi. Perubahan gaya hidup masyarakat saat ini, menyebabkan roti menjadi tren tersendiri di dunia kuliner. Melihat keadaan seperti ini maka memberikan peluang kepada pebisnis roti untuk melakukan pengembangan bisnis untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Iklim persaingan usaha yang ketat, kondisi pasar yang cepat berubah dan makin tingginya tuntutan konsumen terhadap produk yang lebih memiliki nilai tambah mengharuskan setiap pelaku usaha untuk terus melakukan inovasi. Inovasi ini tidak hanya meliputi pengembangan produk itu sendiri, tetapi juga pada semua aspek yang terlibat dalam seluruh mata rantai proses *supply*, sejak pengadaan bahan baku di pemasok, perencanaan dan proses produksi, distribusi produk hingga sampai ke tangan konsumen, sehingga dapat menciptakan keunggulan kompetitif yang mampu memuaskan pelanggan.

Dalam penelitian tugas akhir ini perusahaan yang diamati adalah *Lyly Bakery*. Sebuah perusahaan produksi dan pemasaran *bakery, cake, pastry & donuts* terkemuka di kota Lamongan. Dari tahun 1990 sampai 2013 *Lyly Bakery* mampu mendirikan cabang-cabang perusahaan yang tersebar di Kota Lamongan dan sekitarnya. Cita rasa roti yang diproduksi tidak perlu diragukan lagi karena produk-produk yang dihasilkan sangat diminati oleh konsumen, hal ini terbukti dengan tingginya permintaan roti terutama pada saat hajatan seperti perkawinan, rapat, seminar dan ulang tahun.

Berdasarkan *survei* yang dilakukan pada perusahaan terlihat bahwa perencanaan produksi yang dilakukan oleh perusahaan belum maksimal sedangkan permintaan roti berfluktuasi sehingga permintaan tidak dapat dipenuhi dan terjadi ketidakpuasan pelanggan. Umur simpan roti yang pendek yakni rata-rata hanya mampu bertahan 5 hari dapat menjadikan perusahaan mengalami kerugian-kerugian bila produk tidak laku dalam 4 hari. Oleh karena itu, maka

perlu adanya suatu metode yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan ketidakpastian permintaan, kerugian-kerugian bila produk tidak laku dalam 4 hari, permintaan tidak dapat dipenuhi dan ketidakpuasan pelanggan. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi maka dapat diselesaikan dengan *dynamic programming*. *Dynamic programming* adalah suatu kumpulan teknik-teknik programasi matematis yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang terdiri dari banyak tahap (*multi stage*) (Subagyo dkk, 1995). *Dynamic programming stochastic* merupakan program matematika, yang didalamnya mengandung ketidakpastian, beberapa data yang termuat tujuan atau kendala mengandung ketidakpastian, ketidakpastian biasanya dicirikan oleh distribusi peluang pada parameter (Chairunisah, 2009). Tujuan dari program stokastik adalah untuk mempertimbangkan efek-efek acak ini secara eksplisit dalam pemecahan model.

Sehingga berdasarkan uraian di atas, maka diajukan penelitian dengan judul **“Optimasi jumlah produk dalam penyusunan rencana produksi harian roti dengan menggunakan *dynamic programming* di Lyly Bakery Lamongan”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan bahwa permasalahan dalam perusahaan yang akan diselesaikan adalah kurang maksimalnya perencanaan produksi harian untuk menentukan jumlah produksi optimum.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan jumlah roti yang harus diproduksi tiap harinya sehingga dapat meminimumkan total biaya dengan menggunakan *dynamic programming*.

## **1.4. Batasan Masalah**

Batasan dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Terdapat 4 macam produk yang diteliti yaitu *bakery, cake, pastry & donut*.
2. Data permintaan yang digunakan Juni 2013
3. Dilakukan perhitungan selama 7 hari pada periode selanjutnya

### 1.5. Asumsi-asumsi

Asumsi dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Tidak ada penambahan atau pengurangan jenis produk selama periode perhitungan.
2. Proses produksi berjalan normal selama penelitian berlangsung.
3. *Shortage cost* dapat diketahui dan diasumsikan *deterministic*.
4. Distribusi permintaan yang akan datang sama dengan distribusi permintaan pada saat pengumpulan data.
5. Kapasitas tidak terbatas

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

Dapat menyumbangkan pemikiran untuk perusahaan berupa informasi dan rencana produksi untuk periode mendatang sehingga dapat mengoptimalkan jumlah produksi dengan total biaya minimum.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Pembahasan penelitian ini terdiri dari beberapa bab dengan sistematika berikut ini :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah , asumsi-asumsi dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi teori-teori dari berbagai sumber tertulis yang dipakai sebagai bahan acuan dalam pembahasan atas topik permasalahan yang dimunculkan. Adapun tinjauan pustaka pada bab ini adalah perencanaan produksi, *dynamic programming*, dan *literatur review* yang berasal dari buku, penelitian serta jurnal yang berhubungan dengan perencanaan produksi dan *dynamic programming*.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi tentang objek lokasi penelitian, pengumpulan data, peluang permintaan, formulasi model, pencarian solusi, validasi, analisis sensitivitas, prosedur penelitian dan *flowchart* penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang data-data yang mendukung penyelesaian permasalahan, meliputi data jenis produk, data permintaan masing-masing produk bulan Juni 2013, biaya kakurangan persediaan dan biaya produk tidak laku. Kemudian dilakukan perhitungan probabilitas permintaan, selanjutnya dilakukan pengembangan model dengan menggunakan formulasi minimasi total biaya. Dari hasil pengolahan kemudian dianalisis untuk mengetahui produksi optimum.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang perlu disampaikan dan bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.