

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan produksi merupakan bagian penting dari perencanaan operasional dalam suatu perusahaan yang bertujuan untuk mengoptimalkan proses produksi. Tujuan utamanya adalah untuk menekan biaya produksi serendah mungkin sekaligus meningkatkan pendapatan perusahaan. Kegiatan ini mencakup pengambilan keputusan terkait apa yang harus diproduksi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara maksimal agar dapat menghasilkan produk sesuai kebutuhan konsumen. Dengan demikian, penentuan jumlah produk yang tepat untuk diproduksi menjadi faktor kunci dalam menciptakan perencanaan produksi yang efisien dan efektif.

UD. Palestina Bakery merupakan sebuah rumah produksi berbasis UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Menengah) yang berlokasi di Jl. Medan B. Aceh Jl. Teungku Ahmad Kandang, Cot Mamplam, Kecamatan Muara Dua, Kota Lhokseumawe. Usaha produksi roti ini berdiri sejak tahun 2014 sampai sekarang. UD. Palestina Bakery memproduksi berbagai jenis roti dengan varian rasa yang beragam, seperti roti paha ayam seres, cappucino pandan, coklat kacang, coklat pisang, *mocca*, kacang hijau, kacang merah, *strawberry*, dan *blueberry*. Produk roti ini dipasarkan secara lokal di Kota Lhokseumawe dan sekitarnya hingga ke wilayah Panton Labu. Pada sistem produksinya UD. Palestina Bakery menggunakan sistem *open to order* yaitu perusahaan menerima pesanan yang terjadi saat itu juga dan dijual langsung ke konsumen.

Berdasarkan data penjualan UD. Palestina Bakery pada bulan Mei 2024 sampai April 2025 terjadi ketidaksesuaian antara jumlah produksi dan permintaan pasar khususnya pada dua produk utama, yaitu roti paha ayam seres dan cappuccino pandan. Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan roti jenis roti paha ayam seres dan cappuccino pandan karena kedua jenis roti tersebut merupakan roti yang paling banyak diminati dan juga diproduksi oleh UD. Palestina Bakery.

UD. Palestina Bakery mengalami kekurangan produksi sebanyak 1291 bungkus untuk roti paha ayam seres dan 691 bungkus untuk roti cappuccino pandan dalam satu tahun produksi. Dan kelebihan produksi sebanyak 328 bungkus untuk roti paha ayam seres dan 110 bungkus untuk roti cappuccino pandan dalam satu tahun produksi. Ketidaksesuaian ini menunjukkan bahwa perusahaan belum memiliki sistem perencanaan produksi yang optimal. Sebab selama ini produksi dilakukan tanpa mempertimbangkan data permintaan sebelumnya. Akibatnya, perusahaan mengalami dua masalah utama, yaitu *underproduction* dan *overproduction*. Kekurangan produksi dapat menyebabkan hilangnya peluang penjualan dan berpindahnya konsumen ke produk kompetitor, sedangkan kelebihan produksi menyebabkan pemborosan biaya produksi, bahan baku, serta biaya penyimpanan.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah *aggregate planning* dengan pendekatan optimasi. *Aggregate planning* merupakan proses untuk menentukan tingkat output produksi dalam suatu periode tertentu berdasarkan hasil peramalan permintaan, dengan tujuan untuk meminimalkan total biaya produksi dan memaksimalkan efisiensi sumber daya. Dalam penelitian ini, penulis menerapkan dua pendekatan optimasi, yaitu *Linear Programming* dan *Goal Programming*. Perencanaan ini diusulkan untuk perusahaan sebagai upaya menentukan metode terbaik dalam memenuhi permintaan dengan menyesuaikan tingkat produksi, kebutuhan tenaga kerja, waktu lembur dan semua variabel yang dapat dikendalikan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada UD. Palestina Bakery, peneliti tertarik untuk mengambil judul “**Analisis Perencanaan Produksi Roti Dengan Menggunakan Metode *Aggregate Planning* Optimasi Di UD. Palestina Bakery**”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peramalan permintaan roti paha ayam seres dan roti cappucino pandan dengan menggunakan metode *time series*?
2. Bagaimanakah cara menentukan perencanaan agregat yang tepat dengan menggunakan metode optimasi sehingga didapat biaya yang optimal?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah diatas adalah:

1. Untuk menentukan peramalan permintaan roti paha ayam seres dan roti cappucino pandan dengan menggunakan metode *time series*.
2. Untuk menentukan perencanaan agregat yang tepat dengan menggunakan metode optimasi sehingga didapat biaya yang optimal.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini ditujukan bagi beberapa pihak sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Penulis
 - a. Menambah wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu teknik industri dalam menyelesaikan permasalahan nyata di bidang pengendalian produksi.
 - b. Memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
2. Manfaat Jurusan
 - a. Dapat menerapkan teori-teori ilmiah yang terbaru yang dilakukan oleh mahasiswa.
 - b. Dapat menjadikan bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut yang lebih luas.
3. Manfaat bagi Perusahaan
 - a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak perusahaan sebagai bahan pertimbangan terkait perencanaan pengendalian produksi sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan.

- b. Sebagai bahan acuan untuk melakukan perbaikan terhadap pengendalian produksi.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data permintaan roti pada bulan Mei 2024 s/d April 2025, yaitu roti paha ayam seres dan cappuccino pandan.
2. Metode yang digunakan adalah metode *aggregate planning* optimasi, yaitu *Linear Programming* dan *Goal Programming*.
3. Perencanaan *agregat* dibuat untuk jangka waktu 12 bulan.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Tidak terjadi perubahan sistem produksi selama penelitian ini berlangsung.
2. Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk produksi selama penelitian stabil.
3. Proses produksi berjalan dalam kondisi normal.