

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan baku merupakan suatu komponen utama baik itu bagi perusahaan maupun UMKM yang berguna untuk memperlancar suatu prosedur pembuatan barang atau produksi. Stok bahan baku yang dipakai dalam proses produksi suatu UMKM harus direncanakan terlebih dahulu jumlah yang akan dibeli (Utama et al., 2019). Menurut Bahagia dalam (Utama *et al.*, 2019) , menyatakan bahwa persediaan bahan baku merupakan sumber yang menganggur (*idle resources*) yang kehadirannya untuk menanti proses lebih lanjut. Proses lebih lanjut disini merupakan kegiatan produksi yang dijumpai pada sistem manufaktur atau kegiatan pemasaran yang sering dijumpai pada sistem distribusi.

Perkembangan dunia industri memberikan dampak bagi setiap perusahaan maupun UMKM untuk memaksimalkan sistem penjadwalan produksinya. Suatu sistem penjadwalan yang optimal akan menopang perusahaan maupun UMKM dalam menjalankan kegiatan produksi, meminimalkan biaya produksi, dan dapat mengefektifkan hasil produksi sehingga dapat menghasilkan harga jual yang kompetitif (Arif *et al.*, 2017). Menurut Fajrin dalam (Pratiwi *et al.*, 2021), menyatakan bahwa setiap perusahaan harus dapat memberikan keputusan tentang pengadaan persediaan bahan baku yang akan menimbulkan berbagai macam biaya, seperti biaya pembelian, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Dengan terdapatnya biaya-biaya tersebut maka perlu adanya pengendalian persediaan yang memiliki fungsi untuk menyediakan persediaan dengan biaya yang paling minimal. Selanjutnya tingkat stok yang pas harus dimungkinkan dengan memutuskan jumlah pesanan yang hati-hati dengan niat penuh untuk memutuskan jumlah pesanan yang dapat membatasi biaya mengamankan stok.

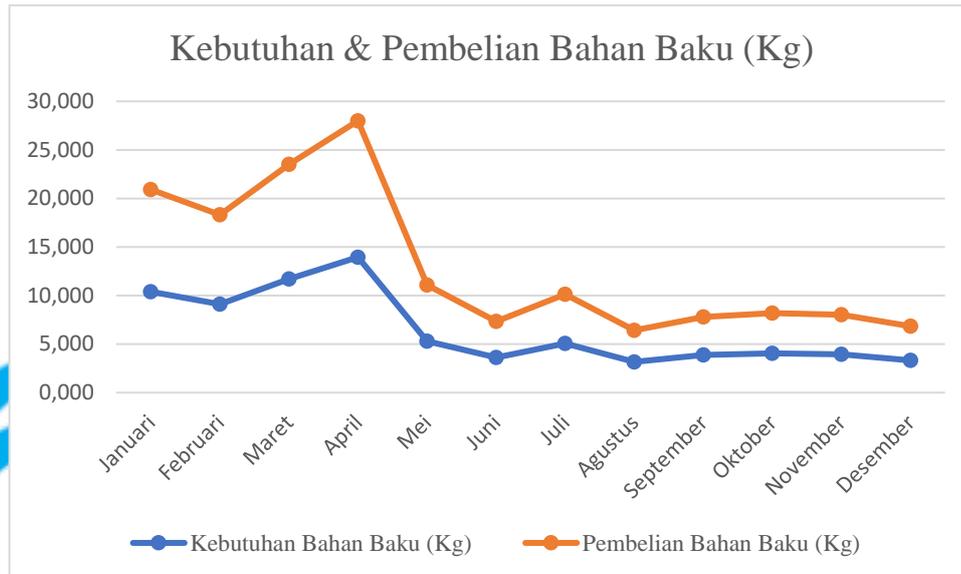
UMKM APHE Kerupuk Kulit merupakan salah satu produsen yang memproduksi olahan kerupuk kulit yang berlokasi di Adiarsa Kabupaten Karawang. Untuk produksi yang dilakukan biasanya menunggu pesanan dari konsumen lalu kemudian UMKM APHE Kerupuk Kulit melakukan pemesanan bahan baku kemudian produksi pembuatan kerupuk kulit. Untuk melakukan perenc

anaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh UMKM APHE Kerupuk Kulit masih dilakukan dengan hitungan manual belum menggunakan metode apapun serta keterbatasan gudang penyimpanan. Berikut merupakan data kebutuhan bahan baku serta data pembelian bahan baku dari UMKM APHE kerupuk kulit.

Tabel 1.1 Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku Periode 2022

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku (Kg)	Pembelian Bahan Baku (Kg)
Januari	10,400	
Februari	9,101	9,201
Maret	11,706	11,809
April	13,950	14,041
Mei	5,307	5,773
Juni	3,615	3,709
Juli	5,050	5,091
Agustus	3,170	3,250
September	3,890	3,920
Oktober	4,050	4,140
November	3,950	4,090
Desember	3,310	3,520
Total	77,499	79,055

(Sumber : Data UMKM APHE diolah oleh penulis, 2022)



Gambar 1.1 Kebutuhan dan pembelian bahan baku periode 2022

(Sumber : Data UMKM APHE diolah penulis, 2022)

Berdasarkan hal di atas dapat dilihat bahwa kebutuhan dalam pembelian bahan baku naik turun (fluktuatif), terutama setelah bulan April pemesanan konsumen menurun drastis. Dalam hal ini, untuk menentukan jumlah bahan baku pembelian kulit sapi yang seharusnya dipesan oleh UMKM agar mencapai total biaya persediaan yang optimal, tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan suatu strategi dalam menentukan kebutuhan bahan baku pembuatan kerupuk kulit secara optimal. Metode yang digunakan sendiri adalah pemrograman dinamis, menurut Taha dalam (Pratiwi *et al.*, 2021), menyatakan bahwa “Pemrograman dinamis (*Dynamic Programming*) adalah prosedur matematis yang dirancang untuk memperbaiki efisiensi perhitungan masalah pemrograman matematis dengan menjabarkannya menjadi bagian-bagian masalah yang lebih kecil, dan karena itu lebih sederhana dalam melakukan perhitungan”. Penggunaan metode pemrograman dinamis yaitu karena dapat digunakan agar ketika terdapat masalah di dalam UMKM tersebut dapat dipecah lagi menjadi masalah-masalah kecil yang seluruhnya mirip (Rizky, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara meramalkan permintaan konsumen terhadap pemesanan

kerupuk kulit menggunakan metode *fuzzy time series chen*?

2. Bagaimana cara menentukan jumlah biaya pemesanan bahan baku pembuatan kerupuk kulit dengan menggunakan metode pemrograman dinamis?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan cara untuk meramalkan permintaan konsumen terhadap pemesanan kerupuk kulit menggunakan metode *fuzzy time series chen*.
2. Mendapatkan cara dalam menentukan jumlah biaya pemesanan bahan baku pembuatan kerupuk kulit dengan menggunakan metode pemrograman dinamis.

1.4 Manfaat

Penelitian kali ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi Perguruan Tinggi dan UMKM APHE Kerupuk Kulit serta UMKM lainnya di Kabupaten Karawang. Adapun manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Penulis

Manfaat yang didapatkan penulis oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

- a) Upaya dalam mengimplementasikan teori yang telah didapat selama di perguruan tinggi.
- b) Meningkatkan inovasi dan kreativitas.

2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

Manfaat dalam penelitian ini bagi perguruan tinggi adalah:

- a) Sebagai dasar dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.
- b) Dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
- c) Menjawab tantangan dalam mengimplementasikan materi-materi perkuliahan agar lebih inovatif dan kreatif.

3. Manfaat Bagi UMKM APHE Kerupuk Kulit

Manfaat dalam penelitian ini bagi UMKM APHE kerupuk kulit adalah:

- a) Dengan adanya *forecasting* yang dilakukan maka UMKM dapat

memaksimalkan persiapan dalam menerima pesanan dari konsumen.

- b) Dengan menggunakan metode dalam menentukan jumlah pemesanan bahan baku dapat meminimalkan pengeluaran biaya bagi UMKM.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

Penelitian ini diharapkan dapat terlaksana dengan baik dan efektif, maka penulis menentukan batasan masalah dan asumsi sebagai berikut.

1.5.1 Batasan Masalah

Batasan pada penelitian ini ditentukan agar pembahasan tidak meluas, berikut adalah batasan masalahnya:

1. Uji *forecasting* yang dilakukan terbatas hanya menggunakan data pada UMKM APHE Kerupuk Kulit menggunakan metode *fuzzy time series chen*.
2. Penelitian terbatas hanya menggunakan metode pemrograman dinamis.
3. Pada saat penelitian berlangsung tidak terjadi perubahan harga bahan baku.
4. Penyuplai bahan baku tidak mengalami kendala saat menyuplai bahan baku.

1.5.2 Asumsi

Berikut merupakan asumsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data pemesanan bahan baku yang diberikan dalam *forecasting* merupakan data yang sebenarnya.
2. Data harga bahan baku merupakan harga yang sesungguhnya di lapangan.