

ABSTRAK

Industri restoran di Indonesia merupakan sektor yang strategis bagi perkembangan ekonomi di Indonesia. Perkembangan didorong beberapa faktor, seperti gaya hidup, tren, dan kualitas yang mengikuti perkembangan. Pengendalian persediaan bahan baku untuk usaha sangat penting dalam mencegah pembelian bahan baku yang berlebihan karena dapat menimbulkan kerugian dalam usaha. Restoran XYZ adalah sebuah usaha kuliner yang memiliki jaringan restoran di wilayah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Restoran XYZ ini menjual berbagai jenis olahan makan dengan bahan baku daging kambing dan daging ayam. Saat ini proses pengelolaan persediaan bahan baku Restoran XYZ belum memiliki strategi terpadu yang menyeluruh. Ketidakpastian dari fluktuasi permintaan menyebabkan beberapa permasalahan persediaan restoran XYZ. *Fullfilment* pada persediaan bahan baku daging kambing sebesar 74% yang di mana hasil tersebut jauh dari target restoran sebesar 90%. Meramalkan permintaan daging akan membantu meningkatkan akurasi persediaan stock untuk meminimalisir overstock.

Peramalan merupakan salah satu cara untuk memperkirakan permintaan masa depan. Peramalan dilakukan untuk menghindari kurangnya persediaan bahan baku daging kambing. Metode Artificial Neural Network (ANN) dapat mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan yaitu data persediaan, data penjualan, data selisih, harga daging, jumlah pemesanan, dan harga beras. Metode ANN dapat dilatih untuk mempelajari dan menganalisis pola data. Tujuan dari proses ini adalah untuk menemukan formula atau fungsi yang akan menghubungkan pola data sebelumnya dengan keluaran yang diinginkan saat ini. *backpropagation* adalah algoritma pelatihan ANN yang dapat digunakan untuk menyelesaikan peramalan. Pada penelitian ini data yang digunakan data tahun 2022 sampai 2023, dengan pembagian data yang dilakukan sebagai data latih, data uji, dan data peramalan yaitu 6:2:2, 5:7:1, dan 2:2:6, serta 6 konfigurasi dengan mempertimbangkan jumlah *layer*, *neuron*, dan maksimum *epoch*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peramalan menggunakan metode ANN dapat meningkatkan akurasi dan meminimalisir overstock yang terjadi pada

restoran. *Fullfillment* yang dihasilkan oleh peramalan sebesar 98.13%. Usulan menggunakan peramalan ANN menunjukkan peningkatan terhadap akurasi dan penurunan overstok dengan struktur yang terpilih 3 hidden layer, 128 neuron, dan 200 epoch dengan penggunaan dataset dalam rentang dua tahun (Januari 2022 hingga Desember 2023) dan pembagian data training, data testing, dan data forecasting sebesar 6:2:2. Menghasilkan nilai MAPE sebesar 1.47% yang berarti prediksi yang dilakukan sangat baik dengan hasil tersebut menunjukkan akurasi pada peramalan yang terjadi sebesar 98.53%. Dengan peningkatan akurasi dengan ANN, restoran dapat membuat pilihan yang lebih baik tentang stok bahan baku daging kambing.

Kata Kunci: Peramalan, persediaan, bahan baku daging kambing, Jaringan Saraf Tiruan