

ABSTRAK

Kualitas makanan kucing adalah tingkat atau derajat yang menunjukkan seberapa baik makanan tersebut mampu memenuhi kebutuhan nutrisi kucing secara optimal. Ini mencakup berbagai aspek seperti kandungan nutrisi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral, sumber bahan baku, keseimbangan komposisi, keamanan dari kontaminan, pencernaan, dan kesesuaian dengan kebutuhan spesifik kucing berdasarkan usia, kesehatan, dan tingkat aktivitas. Secara sederhana, kualitas makanan kucing mencerminkan apakah makanan tersebut dapat mendukung kesehatan dan kesejahteraan kucing secara efektif, dengan memberikan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan, energi, fungsi tubuh yang baik, dan pencegahan penyakit. Kualitas makanan kucing menjadi faktor penting yang memengaruhi kesehatan dan kesejahteraan hewan peliharaan. Penentuan kualitas makanan sering kali memerlukan pengujian laboratorium yang memakan waktu dan biaya. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang cepat dan akurat untuk memprediksi kualitas makanan kucing berdasarkan parameter-parameter tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kualitas pada makanan kucing. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation. Metode ini memiliki 7 tahapan yaitu Inisialisasi Bobot, Feedforward (Propagasi Maju), Perhitungan Error, Propagasi Balik (Backpropagation), Iterasi (Epochs), Konvergensi, Evaluasi. Dataset yang diolah dalam penelitian ini bersumber dari Toko ONE PS. Dataset terdiri dari 12 jenis pada makanan kucing di Toko ONE PS. Hasil penelitian ini diperoleh nilai MSE 0.3425383237 yang masih belum memenuhi target error yang telah ditentukan yaitu pada nilai 0,1 maka epoch akan dilanjutkan sampai nilai target error tercapai jika belum mencapai epoch maksimum yaitu 7000 epoch dengan epoch error sebesar 3000 epoch. Pada Pola 5 yang menggunakan 4 layer nilai error lebih kecil dari pada Pola lain. Iterasi epoch akan dilanjutkan hingga setiap pola mencapai target error sebesar 0,1. Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk melihat informasi kualitas pada makanan kucing.

Kata Kunci: Kualitas makanan kucing, Jaringan Syaraf Tiruan, Backpropagation, MSE, Epoch.

ABSTRACT

Cat food quality is a level or degree that shows how well the food is able to meet the cat's nutritional needs optimally. This includes various aspects such as nutritional content, proteins, fats, carbohydrates, vitamins, and minerals, raw material sources, balance of composition, safety from contaminants, digestibility, and suitability to the cat's specific needs based on age, health, and activity level. In simple terms, the quality of cat food reflects whether it can effectively support a cat's health and well-being, by providing the nutrients necessary for growth, energy, proper body function and disease prevention. The quality of cat food is an important factor that influences the health and welfare of pets. Determining food quality often requires laboratory testing which is time consuming and expensive. Therefore, a fast and accurate method is needed to predict the quality of cat food based on certain parameters. This research aims to predict the quality of cat food. The method used in this research is Backpropagation Neural Network. This method has 7 stages, namely Weight Initialization, Feedforward (Forward Propagation), Error Calculation, Backpropagation, Iteration (Epochs), Convergence, Evaluation. The dataset processed in this research comes from Toko ONE PS. The dataset consists of 12 types of cat food at the ONE PS Store. The results of this research obtained an MSE value of 0.3425383237 which still does not meet the specified target error, namely at a value of 0.1 then the epoch will continue until the target error value is reached if it has not reached the maximum epoch, namely 7000 epochs with an epoch error of 3000 epochs. In Pattern 5 which uses 4 layers the error value is smaller than in other patterns. Epoch iteration will continue until each pattern reaches the target error of 0.1. This research can be used as a reference for viewing quality information on cat food.

Keywords: Cat food quality, Artificial Neural Network, Backpropagation, MSE, Epoch.