

ABSTRAK

Safutri, Novia. 2024. *Perbandingan Metode Learning Vector Quantization dan Backpropagation Untuk Memprediksi Jumlah Pengunjung Wisata Di Kota Tanjungpinang*, Skripsi Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Nurfalinda, S.T., M.Cs. Pembimbing II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi tingkat akurasi serta membandingkan penggunaan metode Learning Vector Quantization dan Backpropagation dalam meramalkan jumlah wisatawan di Kota Tanjungpinang. Variabel yang digunakan meliputi inflasi, kurs, masa libur, dan jumlah pengunjung, diambil dari data Januari 2016 hingga Desember 2020. Penelitian ini memanfaatkan berbagai variasi parameter seperti learning rate, deca dan juga epoch untuk memperoleh akurasi terbaik dari kedua metode. Hasil pengujian dengan menggunakan 60 data dan dilakukan dengan lima kali uji coba Maka didapatkanlah nilai akurasi yang paling baik yaitu pada metode Backpropagation dengan nilai akurasi sebesar 69.4% dengan learning rate = 0.01 hingga 0.05 , deca = 0.1, 0.2 di epoch = 20 dan 40, dengan data testing 40% dan data training 60%. Sementara itu, metode Learning Vektor Quantization hanya mencapai nilai akurasi sebesar 66.6% dengan learning rate = 0.03 , deca = 0.1, 0.2 di epoch = 20 dan 40 pada data pelatihan 70% dan data pengujian 30%. Jadi metode Bacpropagation lebih efektif dan memiliki nilai akurasi lebih tinggi dalam memprediksi jumlah pengunjung wisata di kota Tanjungpinang dibandingkan metode Learning Vectror Quantization.

Kata kunci: *Prediksi, Learning Vector Quantization, Backpropagation*

ABSTRACT

Safutri, Novia. 2024. *Comparison of Learning Vector Quantization and Backpropagation Methods to Predict the Number of Tourist Visitors in Tanjungpinang City*, Thesis. Tanjungpinang: Department of Information Engineering, Faculty of Maritime Engineering and Technology, University of Maritim Raja Ali Haji. Advisor I: Nurfalinda, S.T., M.Cs. Advisor II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs

This study aims to evaluate the accuracy levels and compare the effectiveness of Learning Vector Quantization and Backpropagation methods in predicting the number of tourists in Tanjungpinang City. The variables used include inflation, exchange rates, holiday periods, and visitor numbers, derived from data spanning January 2016 to December 2020. The research employs various parameter settings such as learning rate, decay, and epoch to achieve optimal accuracy for both methods. Testing with 60 data points over five trials revealed that the Backpropagation method yielded the highest accuracy at 69.4% with a learning rate of 0.01 to 0.05, decay of 0.1 to 0.2, and epochs of 20 and 40, utilizing 60% training data and 40% testing data. In contrast, the Learning Vector Quantization method achieved an accuracy of 66.6% with a learning rate of 0.03, decay of 0.1 to 0.2, and epochs of 20 and 40, using 70% training data and 30% testing data. Therefore, the Backpropagation method proves to be more effective and demonstrates higher accuracy in predicting tourist numbers in Tanjungpinang City compared to the Learning Vector Quantization method..

Keywords: *Prediction, Learning Vector Quantization, Backpropagation*