

## **INTISARI**

### **Prediksi Hasil Pertandingan E-Sports menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan**

Oleh

Dhany Laudza Adya Pradana

18/427573/PA/18533

Perkembangan dalam bidang video game berkembang dengan pesat. Mulai munculnya video game online yang kompetitif membuat adanya tim yang bermain sebagai profesional mulai berpikir tentang strategi yang akan para profesional gunakan untuk memenangkan permainan. Strategi dapat dibuat dengan mudah jika ada prediksi bagaimana hasil akhir dari permainan itu sendiri. Beberapa metode telah dikembangkan untuk membuat prediksi dari hasil pertandingan khususnya menggunakan jaringan syaraf tiruan. Penelitian ini dilakukan sebagai usaha untuk mendapatkan prediksi kemenangan dari pertandingan Valorant dengan 4 fitur yang dipilih menggunakan jaringan syaraf tiruan backpropagation.

Proses pelatihan dan pengujian menggunakan data set dari pertandingan player public valorant yang terdiri dari 58 neuron input dan 1 neuron output, terdiri dari 4138 data dengan 3310 data pada tahap pelatihan dan 828 data pada tahap pengujian.

Hasil pengujian yang menunjukkan akurasi terbaik berada pada kombinasi fungsi aktivasi hidden layer sigmoid dan output layer sigmoid dengan learning rate 0,01 dengan 1 hidden layer yang berisi 40 neuron dengan akurasi sebesar 91,79%.

Kata Kunci: Backpropagation, E-Sport, Valorant

## **ABSTRACT**

### **Prediction of E-Sports Competition Results using Artificial Neural Networks**

By

Dhany Laudza Adya Pradana

18/427573/PA/18533

Developments in the field of video games are growing rapidly. With the emergence of competitive online video games, teams that play as professionals begin to think about the strategies they will use to win the game. Strategies can be made easily if there is a prediction of how the final outcome of the game itself will be. Several methods have been developed to make predictions from the results of matches, especially using artificial neural networks. This research was conducted as an attempt to get a winning prediction from a Valorant match with 4 selected features using a backpropagation neural network.

The training and testing process uses a dataset from a public valorant player match consisting of 58 input neurons and 1 output neuron, consisting of 4138 data with 3310 data at the training stage and 828 data at the testing stage.

The test results that show the best accuracy are in the combination of the activation function of the sigmoid hidden layer and the output layer of the sigmoid with a learning rate of 0.01 with 1 hidden layer containing 40 neurons with an accuracy of 91.79%.

**Keywords:** Backpropagation, E-Sport, Valorant