

## ABSTRAK

Permainan catur merupakan salah satu permainan strategi yang kompleks, di mana setiap pemain memiliki gaya bermain yang berbeda-beda, seperti agresif, defensif, atau posisional. Identifikasi gaya bermain dapat memberikan wawasan mendalam terhadap pola permainan, terutama bagi pemain pemula yang ingin meniru pendekatan Grandmaster. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan gaya bermain pemain catur berdasarkan data permainan historis menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Data dikumpulkan dari pemain profesional dan dilakukan proses ekstraksi fitur manual dari notasi langkah permainan (PGN), yang menghasilkan lima fitur utama: *castling*, *checks*, *trades*, *central control*, dan *queen entry*. Fitur-fitur ini mewakili elemen strategis dalam permainan catur dan dijadikan dasar untuk pelabelan gaya bermain. Dataset kemudian dinormalisasi dan dibagi menggunakan metode *train-test split*. Evaluasi dilakukan dengan *K-Fold Cross Validation* serta eksplorasi berbagai kombinasi parameter kernel, nilai C, dan gamma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kernel terbaik diperoleh dari kernel RBF dengan akurasi mencapai 0.8675, presisi 0.8735, *recall* 0.8722, dan *F1 Score* 0.8718, dengan kombinasi parameter K-Fold = 9, C = 10, dan gamma = 1. Penelitian ini membuktikan bahwa SVM efektif dalam mengklasifikasikan gaya bermain catur dan dapat digunakan sebagai alat bantu analisis pola permainan.

**Kata Kunci:** Catur, Gaya Bermain, *Support Vector Machine* (SVM), Klasifikasi, PGN.

### *ABSTRACT*

Chess is a complex strategic game where each player exhibits a distinct playing style, such as aggressive, defensive, or positional. Identifying these styles can provide valuable insights into game patterns, especially for novice players aiming to emulate Grandmasters' approaches. This study aims to classify chess playing styles based on historical game data using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The data was collected from professional players, and manual feature extraction was performed on PGN (Portable Game Notation) move records, resulting in five main features: castling, checks, trades, central control, and queen entry. These features reflect key strategic elements and serve as the foundation for style labeling. The dataset was normalized and split using the train-test split method. Evaluation was conducted using K-Fold Cross Validation, exploring various combinations of kernel types, C values, and gamma parameters. The results showed that the best performance was achieved using the RBF kernel, with an accuracy of 0.8675, precision of 0.8735, recall of 0.8722, and F1 Score of 0.8718, using the parameter combination K-Fold = 9, C = 10, and gamma = 1. This study confirms that SVM is effective in classifying chess playing styles and can serve as a valuable tool for analyzing gameplay patterns.

**Keywords:** Chess, Playing Style, Support Vector Machine (SVM), Classification, PGN.