

## INTISARI

### **SISTEM PENJADWALAN PERTANDINGAN PENCAK SILAT BERBASIS ALGORITMA GENETIKA (Studi Kasus : Pimda 02 Tapak Suci Bantul)**

Oleh :

Ari Kusuma Wardana

14/372201/PPA/04651

Algoritma genetika merupakan algoritma yang cukup populer dan sering digunakan dalam banyak bidang, biasanya algoritma genetika digunakan untuk pencarian solusi dalam sebuah permasalahan-permasalahan yang kompleks. Penjadwalan pertandingan pencak silat merupakan sebuah penjadwalan yang sangat kompleks serta memerlukan banyak waktu untuk membuatnya. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan atau mengimplementasikan algoritma genetika sebagai algoritma yang dapat menyelesaikan masalah penjadwalan pertandingan pencak silat dan dapat memenuhi semua batasan kaku (*hard constraint*) yang telah ditentukan serta meminimalkan pelanggaran terhadap batasan lunak (*soft constraint*).

Di dalam penelitian ini algoritma genetika berperan sebagai algoritma yang bertugas menyelesaikan permasalahan penjadwalan pertandingan pencak silat pada Pimda 02 Tapak Suci Bantul. Populasi yang dihasilkan oleh algoritma genetika merepresentasikan alternatif-alternatif solusi yang ditawarkan. Kromosom terbaik yang ada pada populasi merupakan representasi solusi jadwal pertandingan yang berupa urutan partai pertandingan yang sesuai dengan aturan-aturan dalam penjadwalan pertandingan pencak silat.

Penelitian ini menghasilkan nilai *fitness* tertinggi yang pernah dicapai pada setiap generasiya sebesar 1. Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh para panitia pertandingan pencak silat dalam membuat sebuah jadwal dalam kejuaraan pecak silat.

**Kata Kunci** : penjadwalan pertandingan, penjadwalan pencak silat, algoritma genetika

## **ABSTRACT**

### **PENCAK SILAT MATCH SCHEDULING SYSTEM BASED ON GENETIC ALGORITHM**

**(Case Study : Pimda 02 Tapak Suci Bantul)**

By :

Ari Kusuma Wardana

14/372201/PPA/4651

Genetic Algorithm is one of famous algorithm and often used in many sector. Usually genetic algorithm is used in solution searching about complex problems. Pencak silat machth scheduling is a complex scheduling and needs a lot of time to made it. Objective this research implements a genetic algorithm as an algorithm which can solve the problem of pencak silat machth scheduling and can satisfy all of hard constraint and minimize soft constraint.

In this research genetic algorithm roles as algorithm which solves pencak silat mach scheduling problems in Pimda 02 Tak Suci Bantul. Population which produced by genetic algorithm represents solution alternatives which offered. Best chromosome in a population represents machth scheduling solution. This solution is sequence of match partai based on rules of pencak silat match scheduling.

This research produces best fitness value ever in each generation is 1. This research is expected helping pencak silat match committes make a pencak silat schedule in pencak silat championship.

**Keyword :** match scheduling, pencak silat scheduling, genetic algorithm