

## ABSTRAK

**Muhammad Fachrezzy, NIM 4193550017 (2024). Penerapan Data Mining Dalam Seleksi Atlet Di Team Squash Sumatera Utara Pada Ajang Selekdta PON Dengan Algoritma C 4.5 Berbasis Web.**

Olahraga memiliki berbagai tujuan, termasuk rekreasi, prestasi kompetitif, pendidikan, dan latihan jasmani. Squash, sebagai olahraga permainan dengan raket dan bola, telah diperkenalkan sejak awal tahun 1960-an di Indonesia. Meskipun belum populer secara luas, squash telah berkembang dengan adanya klub di beberapa provinsi besar. Di Sumatera Utara, squash menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam PON XXI. Dalam proses seleksi atlet squash, penerapan data mining dengan algoritma C4.5 memiliki relevansi penting. Algoritma ini digunakan untuk memprediksi pemenang dan membantu penentuan seleksi atlet dengan memanfaatkan dataset historis dan atribut-atribut yang relevan. Hasilnya menunjukkan kesuksesan dalam memilih atlet terbaik untuk meningkatkan peluang meraih prestasi dalam tim squash Sumatera Utara. Selain itu, penggunaan algoritma C4.5 dalam proses seleksi atlet squash juga memungkinkan pengembangan sistem penseleksian berbasis web yang efisien. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pengurus provinsi squash Sumatera Utara dalam mengelola ajang selekdta PON dengan lebih terstruktur dan transparan. Dengan adanya sistem ini, proses seleksi atlet dapat dilakukan secara lebih cepat dan akurat, memungkinkan tim pelatih untuk fokus pada pembinaan dan peningkatan kualitas atlet yang dipilih. Selain itu, sistem berbasis web juga memfasilitasi pengelolaan data yang lebih baik dan memungkinkan evaluasi yang lebih efektif terhadap performa atlet seiring waktu. Dengan demikian, penerapan teknologi informasi dalam proses seleksi atlet squash tidak hanya meningkatkan efisiensi administratif, tetapi juga membantu dalam pengembangan potensi atlet dan peningkatan prestasi dalam kompetisi olahraga nasional.

**Kata kunci:** Olahraga, Squash, Data mining, Algoritma C4.5, Seleksi atlet, PON XXI, Sumatera Utara, Pengembangan sistem berbasis web, Efisiensi administratif, Prestasi olahraga nasional.

## ABSTRACT

**Muhammad Fachrezzy, Student ID 4193550017 (2024). Implementation of Data Mining in Athlete Selection for North Sumatra Squash Team in PON Selection Event Using C4.5 Algorithm-Based Web.**

Sports serve various purposes, including recreation, competitive achievement, education, and physical training. Squash, a racquet and ball game, has been introduced since the early 1960s in Indonesia. Although not widely popular, squash has developed with clubs in several major provinces. In North Sumatra, squash has become one of the sports contested in PON XXI. In the athlete selection process for squash, the implementation of data mining with the C4.5 algorithm is of significant relevance. This algorithm is used to predict winners and assist in athlete selection by utilizing historical datasets and relevant attributes. The results indicate success in selecting the best athletes to enhance the chances of achieving success in the North Sumatra squash team. Furthermore, the use of the C4.5 algorithm in the squash athlete selection process also enables the development of an efficient web-based selection system. This system provides convenience for the North Sumatra squash province managers in managing the PON selection event in a more structured and transparent manner. With this system, the athlete selection process can be carried out more quickly and accurately, allowing coaching staff to focus on coaching and improving the quality of selected athletes. Additionally, the web-based system facilitates better data management and enables more effective evaluation of athlete performance over time. Thus, the implementation of information technology in the squash athlete selection process not only enhances administrative efficiency but also aids in athlete potential development and improves performance in national sports competitions.

**Keywords:** Sports, Squash, Data mining, C4.5 Algorithm, Athlete selection, PON XXI, North Sumatra, Development of web-based system, Administrative efficiency, National sports performance