

ABSTRAK

ILHAM YOGA PRAMUNSYI. NPM 722520098. Analisis Diagnosa Anak Berkebutuhan Khusus Menggunakan Metode Decision Tree (Studi Kasus Di Sekolah Luar Biasa Sumenep).

Anak-anak berkebutuhan khusus memerlukan pendekatan pendidikan yang disesuaikan dengan kondisi mereka untuk memastikan perkembangan yang optimal. Skripsi ini mengeksplorasi penggunaan algoritma Decision Tree C4.5 untuk mengklasifikasikan anak-anak berkebutuhan khusus berdasarkan 56 gejala yang diamati.

Penelitian ini dilakukan pada bulan April hingga Mei 2024 di tiga sekolah luar biasa di Kota Sumenep: SLB Cinta Ananda, SLB Yasmin, dan SLB Drama Wanita, dengan menganalisis data dari 92 anak berkebutuhan khusus menggunakan algoritma Decision Tree C4.5. Pengujian algoritma ini menunjukkan akurasi yang bervariasi tergantung pada proporsi data pelatihan dan pengujian, yaitu 33,33% dengan 10% data pelatihan dan 90% data pengujian, 66,67% dengan 20% data pelatihan dan 80% data pengujian, serta 78,57% dengan 30% data pelatihan dan 70% data pengujian. Validasi k-fold menunjukkan akurasi tertinggi sebesar 90,67% dengan 10-fold validation, 84,09% dengan 5-fold validation, dan 61,15% dengan 3-fold validation.

Skripsi ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman tentang proses mengidentifikasi keterbatasan pada anak-anak berkebutuhan khusus dan menekankan pentingnya pendekatan berbasis data untuk mengembangkan program pendidikan yang lebih efektif dan inklusif. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter untuk memfasilitasi penerapan algoritma Decision Tree C4.5 dalam analisis dan klasifikasi data.

Kata Kunci : *Anak Berkebutuhan Khusus, Klafikasi, Decision tree*

ABSTRACT

ILHAM YOGA PRAMUNSYI. NPM 722520098. *Diagnosis Analysis of Children with Special Needs Using Decision Tree Method (Case Study in Special Schools in Sumenep).*

Children with special needs require an educational approach tailored to their conditions to ensure optimal development. This thesis explores the use of the Decision Tree C4.5 algorithm to classify children with special needs based on 56 observed symptoms.

This research was conducted from April to May 2024 in three special schools in Sumenep City: SLB Cinta Ananda, SLB Yasmin, and SLB Drama Wanita, analyzing data from 92 children with special needs using the Decision Tree C4.5 algorithm. Testing this algorithm showed varying accuracy depending on the proportion of training and testing data, which was 33.33% with 10% training data and 90% testing data, 66.67% with 20% training data and 80% testing data, and 78.57% with 30% training data and 70% testing data. K-fold validation showed the highest accuracy of 90.67% with 10-fold validation, 84.09% with 5-fold validation, and 61.15% with 3-fold validation.

This thesis provides a significant contribution to enhancing the understanding of the process of identifying limitations in children with special needs and emphasizes the importance of a data-driven approach to developing more effective and inclusive educational programs. The system was developed using the CodeIgniter framework to facilitate the application of the Decision Tree C4.5 algorithm in data analysis and classification.

Keywords: Children with Special Needs, Classification, Decision Tree