

ABSTRAK

MARIYANI, NIM 4191250007 (2024). Penerapan Algoritma *Decision Tree* Dalam Pemberian Rekomendasi Bantuan Siswa Miskin (Bsm) Di Sekolah Dasar Swasta Arsyadiah

Kemiskinan dilihat sebagai ketidakmampuan seseorang secara ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan, bukan hanya diukur dari segi pengeluaran. Seseorang dianggap miskin jika pengeluaran per kapita bulannya berada di bawah garis kemiskinan. Pemerintah berupaya mengatasi masalah kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penyediaan program bantuan yang beragam melalui Dinas Sosial. Namun, setiap program memiliki kriteria penerima yang berbeda, yang memperpanjang proses seleksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam rekomendasi bantuan siswa miskin dan mengevaluasi penerapan algoritma *Decision Tree* dalam memberikan rekomendasi tersebut di Sekolah Dasar Swasta Arsyadiah. Untuk mencapai tujuan penelitian, langkah-langkah yang dilakukan meliputi pengumpulan data primer melalui survei dan wawancara dengan guru dan staf administrasi di Sekolah Dasar Swasta Arsyadiah. Data sekunder juga dikumpulkan dari Sekolah Dasar Harapan Mulia untuk keperluan evaluasi model. Selanjutnya, algoritma *Decision Tree* diterapkan pada dataset siswa kelas 1-6 SD Arsyadiah yang dikumpulkan selama empat tahun. Proses evaluasi dilakukan dengan menggunakan teknik 5 K-Fold Cross Validation untuk memvalidasi hasil model. Akurasi model yang diterapkan di Sekolah Arsyadiah adalah 63.8%, sementara di Sekolah Harapan Mulia adalah 94.4%. Uji signifikansi dengan uji one-tail t-test menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara akurasi dataset primer dan dataset sekunder, mengindikasikan bahwa model yang dikembangkan lebih akurat pada data sekunder. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat faktor-faktor spesifik yang mempengaruhi rekomendasi bantuan dan bahwa algoritma *Decision Tree* dapat memberikan rekomendasi yang efektif dengan tingkat akurasi yang signifikan, meskipun terdapat perbedaan dalam akurasi pada dataset yang berbeda.

Kata Kunci : *Decision Tree, Sekolah Dasar Swasta Arsyadiah, Bantuan, Kemiskinan*

ABSTRACT

MARIYANI, NIM 4191250007 (2024). *Implementation of Decision Tree Algorithm in Providing Recommendation for Poor Students (Bantuan Siswa Miskin, BSM) at Arsyadiah Private Elementary School.*

Poverty is viewed as the economic inability of an individual to meet basic food needs, not just measured by expenditure. Someone is considered poor if their monthly per capita expenditure falls below the poverty line. The government strives to address poverty and enhance community welfare through various assistance programs administered by the Department of Social Affairs. However, each program has different recipient criteria, prolonging the selection process. Research has been conducted to provide targeted assistance recommendations using machine learning implementation. This study focuses on applying the Decision Tree algorithm to recommend aid for poor students at Arsyadiah Private Elementary School. The dataset used comprises all students from grades 1-6 at Arsyadiah Elementary School over a period of 4 years, with secondary data collected from Harapan Mulia Elementary School for model evaluation. 5 K-Fold Cross Validation was employed for each dataset evaluation. The total accuracy for Arsyadiah School was 63.8%, while Harapan Mulia School achieved a total accuracy of 94.4%. It was concluded that there is a significant difference between the accuracy of the primary and secondary datasets, as determined by one-tailed t-test significance testing.

Keywords: *Decision Tree, Arsyadiah Private Elementary School, Aid, Poverty*

