

ABSTRAK

PENERAPAN ALGORITMA DECISION TREE C4.5 UNTUK PENERIMAAN BEASISWA KIP BAGI MAHASISWA BARU BERBASIS WEBSITE

Oleh

Yessindah Citra Raya

yesindahcitraraya25@gmail.com

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) telah membuka peluang baru dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam akses ke pendidikan tinggi. Namun, kendala finansial masih menjadi tantangan bagi sejumlah mahasiswa berpotensi tinggi. Program Beasiswa KIP hadir sebagai solusi, tetapi proses seleksi masih menghadapi kendala manual yang memakan waktu dan cenderung subjektif.

Dalam pengembangan sistem, metode *waterfall* digunakan, melalui lima tahapan: komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyerahan sistem. Algoritma *Decision Tree* C4.5 diimplementasikan untuk mengklasifikasikan calon penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan secara objektif dan efisien. Algoritma ini memberikan kemampuan untuk membuat keputusan berdasarkan data yang tersedia, seperti nilai ujian rata-rata, prestasi, dan faktor-faktor ekonomi lainnya.

Penelitian ini menghasilkan Sistem Penerimaan Beasiswa Berbasis Website yang menggunakan algoritma *Decision Tree* C4.5 untuk seleksi penerimaan Beasiswa KIP bagi mahasiswa baru, serta meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan kualitas proses seleksi penerimaan beasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan algoritma *Decision Tree* C4.5 secara signifikan meningkatkan efisiensi proses seleksi dan optimalisasi kriteria penerimaan beasiswa. Hal ini mendukung pengembangan sistem seleksi beasiswa yang lebih efisien dan objektif.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Beasiswa KIP, *Algoritma Decision Tree* C4.5, Seleksi Penerimaan Beasiswa.