

**PENERAPAN ALGORITMA C5.0 PADA SISTEM PENGAMBILAN
KEPUTUSAN GUNA MELIHAT KELAYAKAN PENERIMA
KERINGANAN UKT MAHASISWA ITK**

Nama Mahasiswa : Rizky Nur Amalda
NIM : 02171033
Dosen Pembimbing Utama : Irma Fitria, S.Si., M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Nashrul Millah, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Kehadiran wabah COVID-19 tidak hanya merugikan dari sisi kesehatan, namun juga melemahkan berbagai sektor di Indonesia. Hampir seluruh sektor terdampak, salah satu yang mengalami dampak serius akibat pandemi ini adalah sektor ekonomi. Kebijakan pemerintah yang membatasi aktivitas masyarakat berimbas pada melemahnya kegiatan bisnis yang kemudian berpengaruh pada perekonomian Indonesia. Melemahnya ekonomi ini ditandai dengan meluasnya PHK, meningkatnya pengangguran, hingga tingginya tingkat inflasi. Hal ini selaras dengan banyaknya pengajuan banding atau keringanan UKT (Uang Kuliah Tunggal) dari mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan (ITK). UKT merupakan sebuah sistem pembayaran perkuliahan dimana biaya kuliah mahasiswa selama satu masa studi dibagi rata per semesternya. Pihak birokrat telah memfasilitasi mahasiswa yang ingin mengajukan keringanan UKT. Namun, proses pengajuan tersebut masih dilakukan secara manual dan rentan terjadi *human error* dari panitia penyeleksi. Dalam menganalisa pengajuan tersebut, diperlukan suatu metode yang dapat membantu dalam memberikan keputusan apakah pengajuan tersebut layak diterima atau tidak, salah satunya adalah metode Algoritma C5.0. Algoritma C5.0 merupakan algoritma dengan model pohon keputusan yang dapat memproses data menjadi sebuah aturan yang bisa dijadikan masukan dalam pengambilan keputusan. Diharapkan dengan adanya sistem ini mampu membantu pihak ITK dalam mengambil keputusan dan menentukan besaran UKT secara lebih tepat dan objektif. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 108 data mahasiswa ITK yang mengajukan banding UKT, diperoleh akurasi sebesar 91% dan *error* sebesar 9% pada sistem pengambilan keputusan. Sedangkan pada sistem penentu UKT diperoleh akurasi sebesar 80% dan *error* sebesar 20%. Algoritma C5.0 menghasilkan pohon keputusan dengan 4 aturan klasifikasi pada sistem pengambilan keputusan dan 21 aturan klasifikasi pada sistem penentu UKT.

Kata kunci :

Algoritma C5.0, Keringanan UKT, Penentuan UKT, Pohon Keputusan, Sistem Pengambilan Keputusan.