

**KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA KARTU INDONESIA
PINTAR (KIP-KULIAH) MENGGUNAKAN METODE
K-NEAREST NEIGHBOR
(STUDI KASUS: INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN)**

Nama Mahasiswa : Firesta Karangan
NIM : 02191013
Dosen Pembimbing Utama : Aditya Putra Pratama, S.Si, M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ramadhan Paninggali, S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Program beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP-Kuliah) adalah salah satu solusi pemerintah untuk membantu keuangan mahasiswa yang memiliki keterbatasan ekonomi. Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) digunakan untuk mengklasifikasikan calon penerima beasiswa berdasarkan variabel-variabel yang relevan. Variabel penelitian menggunakan pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, penghasilan gabungan orang tua, jumlah tanggungan, dan nilai rata-rata rapor. Dengan penerapan metode KNN akan mendapatkan hasil klasifikasi calon penerima beasiswa KIP-Kuliah. Dalam penelitian ini dibedakan menjadi data *training* dan data *testing*. Data *training* menggunakan data pendaftar beasiswa KIP-Kuliah di ITK tahun 2020-2021 dan data *testing* menggunakan data pendaftar beasiswa KIP-Kuliah di ITK tahun 2022. Dalam penelitian ini diperlukan teknik *random oversampling* untuk meningkatkan jumlah sampel pada kelas minoritas dan menghasilkan nilai akurasi yang lebih baik. Proporsi pembagian dataset dalam penelitian ini menggunakan 70:30, 75:25 dan 80:20 dengan metode *random oversampling* didapatkan model terbaik pada data *testing* dengan akurasi sebesar 91% pada proporsi 70:30 menggunakan k terbaik yaitu k=1.

Kata Kunci: Kartu Indonesia Pintar (KIP), *K-Nearest Neighbor*, *Euclidean Distance*, *Confusion Matrix*, *Random Oversampling*.